

República de Panamá

# LOTIFICACIÓN COCONUT

Localización:

Sector Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de  
Los Santos

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, Categoría I

Sector: **CONSTRUCCIÓN**

**CINU 4312 Lotificaciones mayores de 0.5 ha**

Promotor del proyecto:

**WCN INVESTORS, INC.**

Representante Legal: Maurice Glendon Whitney II,  
Pasaporte N° 553092381

Teléfono móvil: +1 (425) 281-7617

**Consultoras registradas y habilitadas por MiAMBIENTE:**

Ing. Natalia Ivanova de Mendieta. Registro: N°IAR-096-2000; Teléfono: 966-9350

Bióloga Enid Raquel Rivera Q. Registro: N°IAR-032-1997; Celular: 6674-5272

Abril 2024

## 1.0 INDICE

N°	Tema	Pág. N°
1	<b>INDICE</b>	<b>2-7</b>
2	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>8-13</b>
2.1	Datos generales del promotor: a) Nombre del promotor, b) Nombre del representante legal de la empresa, c) Persona a contactar, d) Domicilio o sitios en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación de número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia e) Números de teléfonos, f) Correo electrónico, g) Página Web, h) Nombre y registro del Consultor	<b>8</b>
2.2	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión	8-9
2.3	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto	9-10
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control	10-13
3	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>14</b>
3.1	Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.	14
4	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	<b>15</b>
4.1	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	15
4.2	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente	15-17
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes, según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	17
4.3	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	18
4.3.1	Planificación	18
4.3.2	Ejecución	18
4.3.2.1	Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	18-21
4.3.2.2	Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios	21-23

	básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	
<b>N°</b>	<b>Tema</b>	<b>Pág. N°</b>
4.3.3	Cierre de la actividad, obra o proyecto	23
4.3.4	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	23-25
4.4	Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	25
4.5	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	25
4.5.1	Sólidos	25
4.5.2	Líquidos	25-26
4.5.3	Gaseosos	26
4.5.4	Peligrosos	26
4.6	Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31	26
4.7	Monto global de la inversión	26
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	27-28
<b>5</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	<b>29-34</b>
5.1	Formaciones geológicas regionales	29
5.1.1	Unidades geológicas locales	29
5.1.2	Caracterización geotécnica	29
5.2	Geomorfología	29
5.3	Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto	29
5.3.1	Caracterización del área costera marina	29
5.3.2	La descripción del uso del suelo	29
5.3.3	Capacidad de Uso y Aptitud	30
5.3.4	Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto	30
5.4	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	30
5.5	Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno	30
5.5.1	Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	30
5.6	Hidrología	30
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	30
5.6.2	Estudio Hidrológico	31
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	31
5.6.2.2	Caudal Ambiental y caudal ecológico	31
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente	31

5.6.3	Estudio Hidráulico	31
5.6.4	Estudio oceanográfico	31
N°	Tema	Pág. N°
5.6.4.1	Corrientes, mareas y oleajes	31
5.6.5	Estudio de Batimetría	31
5.6.6	Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas	31
5.6.6.1	Identificación de acuíferos	31
5.7	Calidad del aire	31-32
5.7.1	Ruido	32
5.7.2	Vibraciones	32
5.7.3	Olores	32
5.8	Aspectos Climáticos	32
5.8.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	32-34
5.8.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia	34
5.8.2.1	Análisis de Exposición	34
5.8.2.2	Análisis de Capacidad Adaptativa	34
5.8.2.3	Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas	34
5.8.3	Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia	34
6	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	<b>35-43</b>
6.1	Características de la Flora	35
6.1.1.	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción	35
6.1.2.	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio	35-37
6.1.3.	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente	37-41
6.2	Características de la Fauna	41
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos de muestreo georreferenciados y bibliografía	41-42
6.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación	43
6.2.2.1	Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios	43
6.3.	Análisis de ecosistemas frágiles identificados	43
7	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	<b>44-60</b>
7.1	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	44
7.1.1	Índices demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y	44



	edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros	
7.1.2	Índice de mortalidad y morbilidad	44
<b>N°</b>	<b>Tema</b>	<b>Pág. N°</b>
7.1.3	Indicadores económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros	45
7.1.4	Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros	45
7.2	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana	45-59
7.3	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura	60
7.4	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	60
<b>8</b>	<b>IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>61-69</b>
8.1.	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases	60-61
8.2	Análisis de los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia	61-63
8.3	Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental	63-66
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos.	66-68
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	68-69
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases	69
<b>9</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	<b>70-86</b>
9.1	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar,	

	reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto	70
<b>N°</b>	<b>Tema</b>	<b>Pág. N°</b>
9.1.1	Cronograma de ejecución	70-75
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental	75-81
9.2	Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto	81
9.3	Plan de Prevención de Riesgos Ambientales	81
9.4	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	81
9.5	Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto)	81
9.6	Plan de Contingencia	81-83
9.7	Plan de Cierre	84-85
9.8	Plan para reducción de los efectos del cambio climático	85
9.8.1	Plan de adaptación al cambio climático	85
9.8.2	Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementaran para reducir las emisiones de GEI)	85
9.9	Costos de la Gestión Ambiental	86
10	<b>AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS AMBIENTALES Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS</b>	<b>87</b>
10.1	Valoración monetaria del impacto ambiental (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	87
10.2	Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	87
10.3	Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto	87
10.4	Estimación de los indicadores de viabilidad económica, sociales y ambientales directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto	87
11	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>88-90</b>
11.1	Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	<b>88-89</b>
11.2	Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula	90
12	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>91-92</b>
13	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>93</b>
14	<b>ANEXOS</b>	<b>94-213</b>

14.1	Copia la de solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de la cédula del promotor	95-96
<b>N°</b>	<b>Tema</b>	<b>Pág. N°</b>
14.2	Copia de paz y salvo y copia de recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente	97-99
14.3	Copia de certificado de existencia de persona jurídica y de la cédula notariada del representante legal	100-102
14.4	Copia del certificado de propiedad donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses	103-104
14.5	Planos de la obra	105-107
14.6	Copia de nota N° 515-2022-GRLS, IDAAN	108-109
14.7	Copia de la Resolución N° 563-2023 de 6 de julio de 2023 de MIVIOT	110-113
14.8	Plano topográfico	114-115
14.9	Plano del terreno	116-117
14.10	Análisis de calidad del aire	118-125
14.11	Análisis de calidad de ruido	126-132
14.12	Análisis de vibraciones	133-137
14.13	Inventario forestal	138-147
14.14	Informe de prospección arqueológica	148-172
14.15	Encuestas aplicadas	173-213

## **2 RESUMEN EJECUTIVO**

### **2.1 Datos generales del promotor:**

#### **a) Nombre del promotor**

El promotor del proyecto es la empresa **WCN INVESTORS, INC.**, sociedad anónima inscrita en el Registro Público Sección Mercantil al Folio N°155677935 desde el 3 de abril de 2019.

#### **b) Nombre del representante legal de la empresa**

El representante legal de la sociedad es Maurice Glendon Whitney II, con pasaporte N° 553092381, varón, de nacionalidad estadounidense con residencia permanente en Panamá.

#### **c) Personas a contactar**

Maurice Glendon Whitney II  
Arq. Cristina Cedeño

#### **d) Domicilio o sitios en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación de número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia**

El representante legal de la empresa reside en la Playa Rompío, vía Los Guayaberos, casa sin número, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

#### **e) Números de teléfonos**

Teléfono de contacto: +1 (425) 281-7617.  
Teléfono móvil: 6068-1882 (Arq. Cristina Cedeño)

#### **f) Correo electrónico**

panamamadeeasy@gmail.com

#### **g) Página Web**

No tiene.

#### **h) Nombre y registro del Consultor**

Ing. Natalia Ivanova de Mendieta. Registro N°IAR-096-2000.  
Bióloga Enid Raquel Rivera Q. Registro N°IAR-032-1997.

### **2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión**

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, se elaboró para el proyecto “Lotificación COCONUT” y se desarrollará en el Sector Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. Se pretende lotificar la finca, inscrita al Folio Real N° 2073 (F), con código de ubicación 7211 y área de 3 ha 9457 m<sup>2</sup> 6534 cm<sup>2</sup>, en cincuenta

y tres (53) lotes, de los cuales tres (3) son comerciales y el resto de cincuenta lotes son para viviendas. El proyecto incluye la lotificación, la construcción de calles, construcción de sistema pluvial y de agua potable, instalación de tanque de reserva de agua y tendido eléctrico. El monto de la inversión es de aproximadamente B/. 200,000.00.

### **2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto**

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto se localiza en un área rural costera, está a una distancia aproximada de un (1) kilómetro por línea recta del Puerto Los Guayaberos y de la Playa El Rompío en la costa pacífica. Hay pocas viviendas habitadas permanente, muchas se usan por sus propietarios espontáneamente. Se realizó cambio de uso de suelo con el MIVIOT y se asignó uso R-2 (Residencial Multifamiliar de Mediana Densidad) y C-2 (Comercial Urbano) que permite el desarrollo del proyecto. El terreno es plano y no se identifican sitios que puedan ser afectados por erosión o por deslizamientos. El proyecto se ubica dentro de la cuenca 128, Río La Villa, dentro de la finca y en los terrenos adyacentes no hay curso de agua superficial.

La estación meteorológica tipo A más cercana al área del proyecto está ubicada en La Villa de Los Santos. Según los datos registrados en esta estación para los años 2013, 2014 y 2015, los meses secos inician en diciembre y se prolongan hasta abril. En el mes de mayo inician las primeras lluvias y el mes más lluvioso para el periodo citado es el mes de octubre. La temperatura promedio mensual se mantiene en el rango de 300.6 y 303.9 K. Los datos citados son proporcionados por INEC.

Se realizaron análisis de calidad del aire, específicamente de material particulado presente por la empresa AQUALABS, S.A. que reflejaron que la cantidad de partículas PM10 es de  $11.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  que está muy por debajo de los límites sugeridos por la OMS y World Bank, dado que el país no tiene normas aprobadas al respecto. La misma empresa realizó mediciones de ruido y vibraciones y los resultados están dentro de los límites permitidos: para el ruido el valor de equilibrio es de 42.2 dBA y para las vibraciones está en el rango de  $0.00 \text{ m/s}^2$ . El ruido está provocado por los vehículos que transitan por la carretera hacia Monagre y bordea el terreno.

Respecto los factores biológicos se puede mencionar que el terreno donde se pretende desarrollar el proyecto ha sido antropogenicamente intervenido, ya que ha sido utilizado para la plantación de palmas de coco, principalmente. En muy pocas ocasiones se cultivó frijol de bejuco, sandía y melón. Es importante destacar que la vegetación actual existente está representada por palmas de coco (*Cocos nucífera*), corotú (*Enterolobium cyclocarpum*), neem / nim (*Azadirachta indica*), billuyo (*Cordia lutea*), guácimo (*Guazuma ulmifolia*), cedro amargo (*Cedrela odorata*), espino carbón (*Acacia sp.*). La vegetación inventariada (22 árboles y 48 palmas de coco, dando un total de 70 se encuentran dispersos por todo el terreno o área del proyecto) se calculó en un volumen de  $3.5066 \text{ m}^3$ . En el área también se identificaron chaparrales de espino carbón y algarrobillo; rebrotes de neem/nim y malezas como ortiga, pega pega y cerbulaca. Es importante destacar que la especie *Cedrela odorata* (cedro amargo) se encuentra dentro de la lista de especies protegidas publicada por MIAMBIENTE (Semacaritt, Gutiérrez & Otero, 2022).

Según el Mapa de Zonas de Vida, según Holdridge el área del proyecto pertenece al Bosque Seco Premontano y el clima Tropical de Sabana – Awi, según la clasificación Köppen. Según la clasificación A. Mackay el clima es: Seco Tropical con estación seca prolongada.

Se identificaron como animales de mayor presencia en la zona colindante y en el área del proyecto: iguanas verdes (*Iguana iguana*) , garzas (según encuestados) , ardillas (**Familia: Sciuridae**), güichichi (*Dendrocygna autumnalis*), (según encuestados), loros / pericos (especies de ave psitaciforme de la familia *Psittacidae*) (loros y pericos solo se escucharon, razón por la cual no se identificaron con el nombre científico), borigueros (*Ameiba ameiba*) , tortolitas (*Columbina sp.*) Abundan animales domésticos como perros, gatos, pollos/gallinas, entre otros.

La población de la comunidad de Rompío, es de 165 personas, según los censos del año 2023, de los cuales 88 son hombres y 77 son mujeres. Cerca del proyecto hay pocas viviendas. Se aplicó una encuesta a los moradores de las viviendas más cercanas como parte de la consulta ciudadana, con el objetivo de conocer la opinión de los moradores respecto el desarrollo del proyecto y su aceptación. Resultó que 60% de los encuestados ya conocían sobre la idea de lotificar la finca, 95% están de acuerdo con el desarrollo del proyecto y uno no respondió, todos los encuestados no consideran que ocasionará algún problema en el ambiente, ni para la comunidad. No se encontraron restos de interés cultural y arqueológico dentro del terreno durante la prospección arqueológica.

## 2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control

Los posibles impactos ambientales que el proyecto generará durante las etapas de desarrollo se presentan en el **Cuadro 1**.

**Cuadro 1:** Posibles impactos ambientales generados por el proyecto

Impactos positivos	Impactos negativos
<b><i>Etapas de planificación</i></b>	
En la etapa de planificación no se generan impactos ambientales.	
<b><i>Etapas de construcción</i></b>	
*Generación de empleos. *Aumento en la economía local por la compra de materiales de construcción y combustible. *Aumento de los ingresos municipales.	*Erosión del suelo *Contaminación del suelo por desechos *Contaminación del aire con olores, partículas de polvo y ruido * Afectación a la flora * Afectación a la fauna * Daños y molestias a terceros * Accidentes y conflictos laborales * Accidentes de tránsito
<b><i>Etapas de operación</i></b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>* Oferta de lotes cerca de la playa para la construcción de viviendas para descanso.</li> <li>* Inyección a la económica local.</li> <li>* Generación de empleos temporales y permanentes.</li> <li>* Aumento de los ingresos municipales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Contaminación del suelo con desechos</li> <li>* Contaminación del aire con polvo y olores</li> <li>* Afectación a los vecinos</li> <li>* Accidentes laborales y conflictos con los trabajadores</li> <li>* Afectación a la salud pública</li> </ul>
<b><i>Etapas de cierre</i></b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Afectación a la salud pública</li> <li>*Conflictos laborales</li> </ul>

Algunas medidas de mitigación que se recomiendan para prevenir/mitigar los impactos ambientales negativos que se puedan generar con el desarrollo del proyecto se presentan en el **Cuadro 2.**

**Cuadro 2:** Medidas de mitigación contempladas

<b>Impacto</b>	<b>Medida de mitigación recomendada</b>
<b><i>Etapas de construcción</i></b>	
<b>Erosión del suelo</b>	Utilizar el suelo removido, producto de la excavación de zanjas para tuberías, como material de relleno de estas. Compactar según la norma técnica vigente.
	Realizar la compactación del material utilizado en la construcción de la calle a 100%.
<b>Contaminación del suelo con desechos</b>	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos de tipo doméstico, generados por los trabajadores. Los restos de materiales de construcción se deben apilar en un sitio específico y llevar todos los desechos semanalmente al vertedero municipal. Pagar el impuesto municipal correspondiente.
	Contratar e instalar una cabina sanitaria móvil. Vigilar su uso correcto.
	Colocar el material para la construcción de la calle sobre el espacio demarcado para tal fin. Vigilar que la distribución del asfalto se realice únicamente sobre la rodadura.
	Si se tiene que reparar algún equipo en el sitio, se deben tomar precauciones para no contaminar el suelo con lubricantes. Usar plásticos u otro material no permeable para cubrir el suelo.
<b>Contaminación del aire por olores, ruido, polvo</b>	Trabajar en horas diurnas.
	Contratar e instalar una cabina sanitaria móvil. Vigilar el uso de esta por parte de los trabajadores.
	Rociar con agua el área durante la actividad de construcción de las calles para el control del polvo, si amerita.
	Apagar el equipo cuando no se emplea en las labores.
	El material orgánico de la limpieza se puede llevar al vertedero

<b>Afectación a la flora</b>	municipal de Los Santos, previo pago del impuesto.
	Tramitar el permiso de tala de los árboles con el MiAmbiente.
	Sembrar árboles ornamentales y/o frutales por la cerca perimetral, en las áreas verdes o en otra finca propiedad del promotor.
<b>Afectación a la fauna</b>	Sembrar árboles ornamentales y/o frutales por la cerca perimetral, en las áreas verdes o en otra finca propiedad del promotor.
<b>Daños y molestias a terceros</b>	Reparar todos los daños ocasionados a los terrenos vecinos y estructuras públicas.
	Trabajar en horas diurnas.
	Rociar con agua el área durante la construcción de la obra para el control del polvo.
	Colocar señalización en la calle avisando la entrada y salida del equipo pesado empleado en la construcción del proyecto.
	Antes de iniciar la construcción se deben obtener todos los permisos correspondientes con el MIVIOT (aprobación de anteproyecto en Ventanilla Única), Cuerpo de Bomberos (aprobación de los planos), MOP (aprobación de planos para la adecuación de la zanja pluvial y del carril de desaceleración-aceleración, MINSA (aprobación de planos), MiAMBIENTE (aprobación del EsIA), Municipio (permiso de construcción) y otras instituciones rectoras, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.
	Coordinar con el IDAAN la conexión con el sistema público de agua potable.
<b>Accidentes y conflictos laborales</b>	Dotar a los trabajadores con equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan: botas, cascos, orejeras. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.
	Tener el área de construcción libre de retazos de madera, clavos y/u otros materiales de construcción. Mantener los materiales ordenados en lugar que no obstaculiza la labor de los trabajadores.
	Tener en el área del proyecto un botiquín con medicamentos de uso vigente de primeros auxilios. Tener disponible un vehículo para el traslado al Hospital Regional Anita Moreno, el más cercano, si es necesario.
<b>Accidentes de tránsito</b>	Colocar letrero de entrada y salida de camiones, mientras dure la construcción.
<b><i>Etapa de operación</i></b>	
<b>Contaminación del suelo con desechos sólidos</b>	Advertir a cada comprador de lote las obligaciones que tiene durante la construcción de la vivienda y con respecto al buen manejo de los desechos sólidos <i>in-situ</i> y el pago del impuesto municipal para la recolección de estos desechos.
<b>Contaminación del aire por olores</b>	Advertir a cada comprador de lote las obligaciones que tiene con respecto al buen manejo de los desechos sólidos <i>in-situ</i> y el pago del impuesto municipal para la recolección de estos desechos. Además, sobre la necesidad de realizar la limpieza periódica de los



	tanques sépticos.
<b>Afectación a los vecinos</b>	Advertir a cada comprador de lote el cumplimiento de las normas de urbanismo y de sanidad pública, por parte de los residentes.
<b>Accidentes laborales y conflictos con los trabajadores</b>	Advertir a cada comprador de lote sobre la necesidad de realizar la limpieza periódica de los tanques sépticos.
<b>Afectación a la salud pública</b>	Advertir a cada comprador de lote sobre la necesidad de legalizar por medio de contrato la construcción de la vivienda y la responsabilidad del contratista respecto la seguridad laboral y el pago de los sueldos a los empleados.
<b><i>Etapas de cierre</i></b>	
<b>Afectación a la salud pública</b>	En caso de suspensión de los trabajos de construcción, mantener el área del proyecto limpia. En caso de tener el local comercial cerrado, desconectar la energía eléctrica y el agua para el consumo.
<b>Conflictos laborales</b>	Cumplir con las obligaciones obrero-patronales en caso de pararse la construcción o cerrar el local comercial.

### 3 INTRODUCCIÓN

#### **3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.**

El proyecto que se desea realizar por parte del promotor está ubicado en El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos. Es un área costera, visitada por turistas locales, sin embargo, hay población permanente, la mayoría panameños. Es una playa preferida por la población de La Villa y del distrito de Los Santos por su cercanía, por la vía de acceso en buen estado, la existencia de comercios y por la misma configuración de la costa. Esto ha influenciado a que personas extranjeras han comprado lotes y construido sus viviendas de playa. Inversionistas extranjeros han construido infraestructuras que ofrecen hospedaje a turistas que visitan el área.

Estas actividades son beneficiosas para la población que reside permanente en el lugar ofreciendo posibilidad de empleo y beneficios económicos.

A raíz del interés de personas extranjeras de hacerse propietarios a un lote cercano a la playa y construir posteriormente su vivienda de descanso, la empresa promotora del proyecto, cuyo representante legal es ciudadano estadounidense, evaluó la posibilidad y la rentabilidad de desarrollar un proyecto de lotificación en esta área cercana a la costa. El proyecto incluye la lotificación de la finca que tiene área de 3 ha 9457 m<sup>2</sup> 6534 cm<sup>2</sup>, en cincuenta y tres lotes, de los cuales tres son comerciales y cincuenta son residenciales. Además, se construirán cinco calles, dos áreas verdes, tendido eléctrico y sistema de agua potable con un tanque de reserva de agua.

El desarrollo del proyecto es importante para el área donde no hay mucha oferta de empleo, ya que generará plazas de trabajo temporales y permanentes, y la posibilidad de instalar negocios que beneficiarán a los moradores y turistas que visitan el lugar.

## **4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

### **4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación**

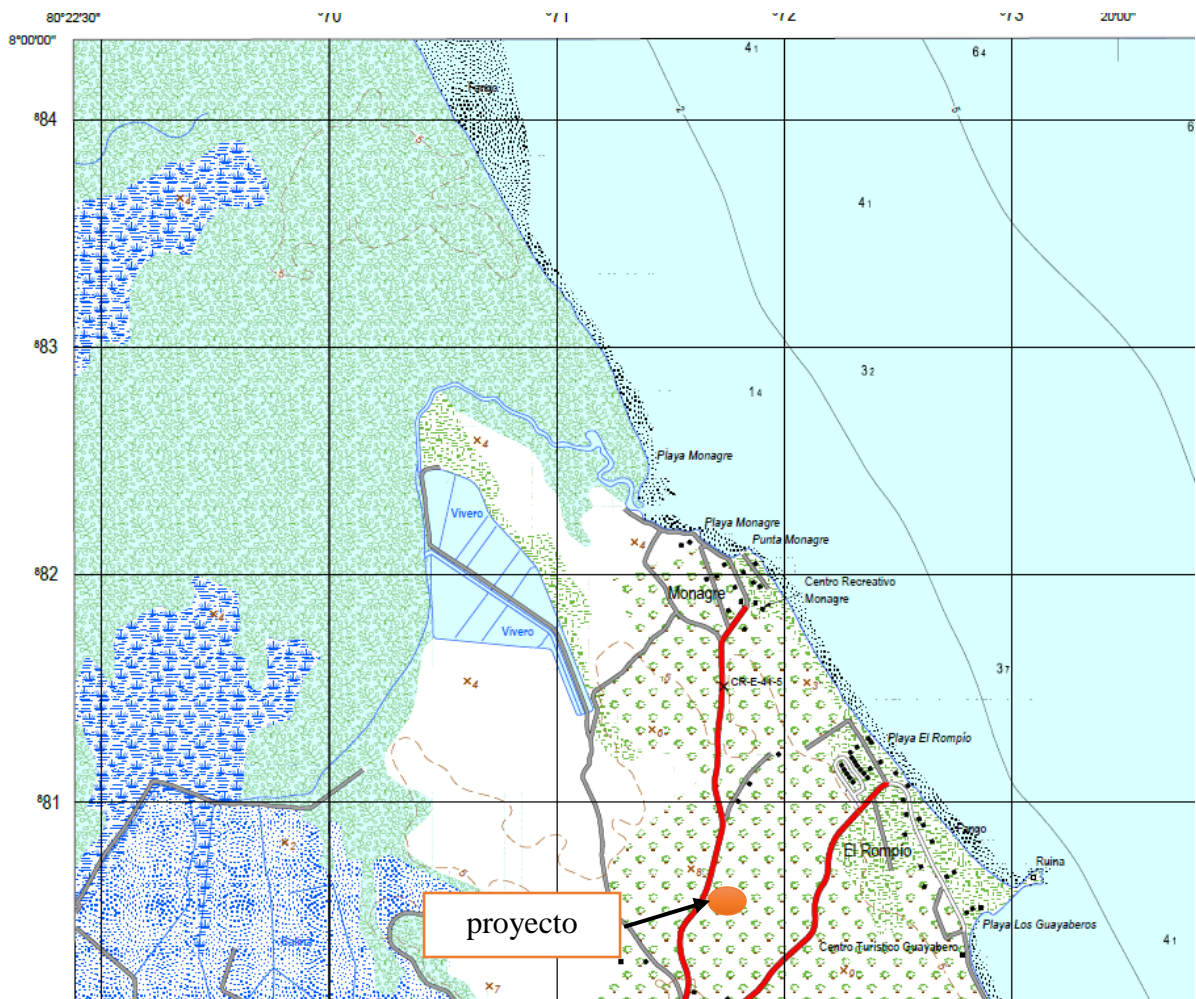
**El objetivo** del proyecto es lotificar la finca en su totalidad, construir las calles, el sistema de agua potable, tendido eléctrico, un tanque de reserva de agua y posteriormente vender los lotes a extranjeros y nacionales interesados. Cada comprador construirá posteriormente su vivienda, más que todo con fines de descanso. El proyecto se realizará dentro de la finca inscrita en el Registro Público de Panamá al Folio Real N° 2073 con código de ubicación 7211, ubicada en el sector de El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, vía Monagre y tiene una superficie de 3 ha 9457.6534 m<sup>2</sup>.

**La justificación** del proyecto se puede resumir en lo siguiente:

- El promotor es propietario del terreno donde se realizará el proyecto.
- La ubicación del terreno cerca de la playa hace atractivo el proyecto para las personas que les gusta el mar.
- Están cerca las dos playas visitadas: la playa El Rompío y la playa Monagre.
- Existe la demanda de lotes cercanos a la playa por parte de personas extranjeras y nacionales.
- En el área existen los servicios básicos: luz, agua, teléfono, acceso por calle de asfalto.
- En el área se encuentran otras viviendas y casas playeras.
- La ubicación del terreno a un costado de la vía de asfalto a Monagre facilita el acceso al proyecto.

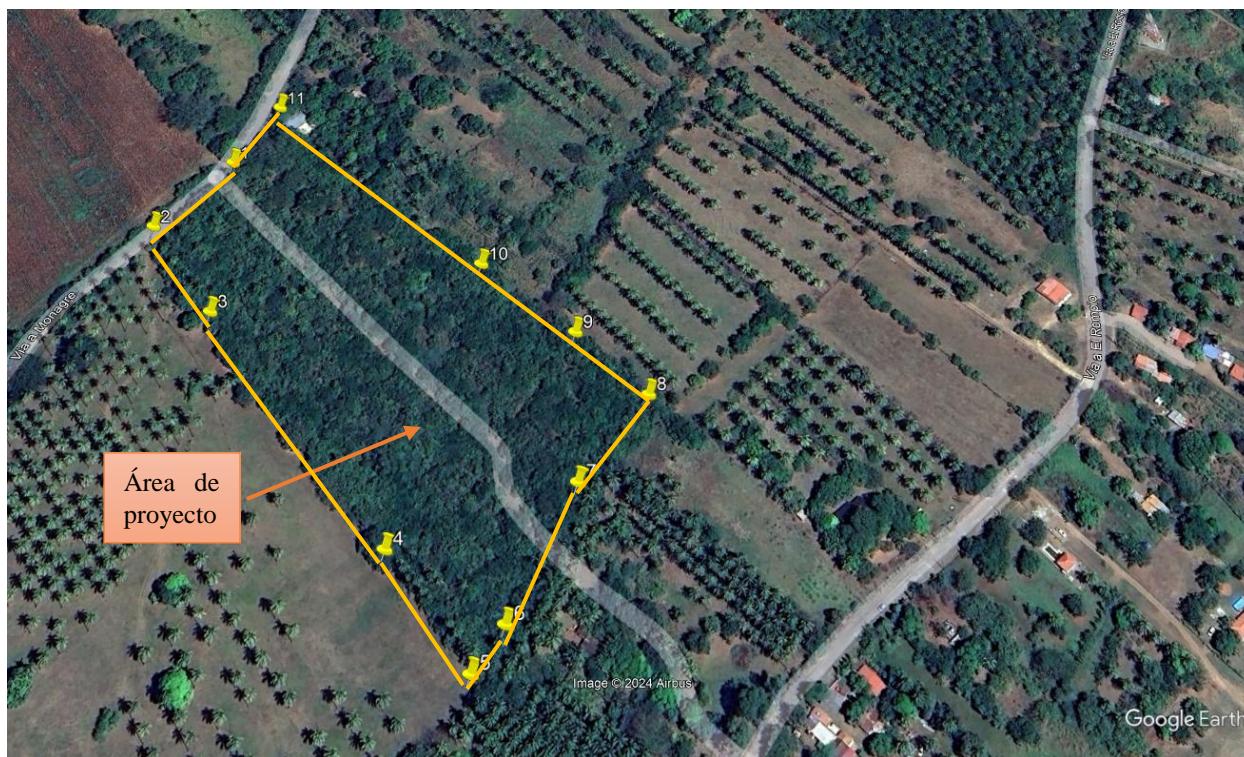
### **4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente**

La ubicación del proyecto se muestra en la Imagen 1, fragmento de la Hoja N°4139 IV-NE, escala 1:25,000 del IGNTG, tomada del sitio web [https://sigigntg.anati.gob.pa/mallas\\_pdf/4139\\_IV-NE.pdf](https://sigigntg.anati.gob.pa/mallas_pdf/4139_IV-NE.pdf).



**Imagen 1:** Ubicación del proyecto. Fuente Hoja topográfica N°4139 IV-NE

En siguiente página se muestra la **Imagen 2** con la ubicación del proyecto en una vista satelital.



**Imagen 2:** Vista satelital de la ubicación del proyecto. Fuente Google Earth Pro

#### 4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes, según lo exigido por el Ministerio de Ambiente

El polígono del proyecto se localiza con las siguientes coordenadas en UTM – DATUM WGS84, las cuales se presentan en el **Cuadro 3**.

**Cuadro 3:** Coordenadas del área del proyecto

Punto en el plano	UTM, mE	UTM, mN
1	571643.971	880565.535
2	571605.075	880521.172
3	571647.937	880465.829
4	571754.128	880333.076
5	571800.838	880273.124
6	571815.914	880296.719
7	571848.561	880367.558
8	571884.483	880415.617
9	571845.082	880452.543
10	571792.72	880495.928
11	571665.181	880605.28



### **4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto**

El proyecto que se propone a desarrollar es una lotificación con la construcción de calles, sistema de agua potable, el tanque de reserva de agua e incluye cuatro fases que son: planificación, construcción, operación y cierre. En cada una de las fases se desarrollarán actividades diferentes que se describen a continuación.

#### **4.3.1 Planificación**

En la fase de planificación del proyecto el promotor realizará consultas y gestiones con las instituciones correspondientes (MiAMBIENTE, MOP, MIVIOT, Cuerpo de Bomberos, IDAAN, MINSA, ASEP, Municipio) en relación con el desarrollo de este, se realizará levantamiento topográfico del terreno, se elaborarán los planos, se gestionará el cambio de uso de suelo y la asignación de uso acorde con el tipo del proyecto, se elaborará el anteproyecto y se presentará en Ventanilla Única para la aprobación. Una vez aprobado el anteproyecto, se elaborarán los planos finales de la lotificación, del sistema de agua potable y pluvial y se presentarán para su aprobación, se gestionará la colocación de la línea eléctrica de distribución dentro del proyecto, se solicitarán los permisos respectivos y la parte legal del proyecto. Paralelamente con este procedimiento, se contratará al grupo consultor para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, el cual se entregará a MiAMBIENTE – Administración Regional de Los Santos para los trámites correspondientes: evaluación del documento y pronunciamiento final sobre la aprobación de éste. Teniendo todos los permisos de las instituciones involucradas con este tipo de proyecto, el promotor iniciará la construcción.

#### **4.3.2 Ejecución**

La segunda fase del proyecto es la ejecución de este, incluyendo la construcción y la posterior operación. La construcción iniciará una vez se apruebe el Estudio de Impacto Ambiental y se obtendrán todos los permisos de las instituciones relacionadas con la actividad. En caso específico de este proyecto de lotificación, la operación de este no está relacionada con el promotor, con la excepción de la venta de los lotes, ya que cada propietario se encargará de la construcción de la vivienda. A continuación, se detalla la información específica para la construcción y la operación del proyecto.

##### **4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).**

El desarrollo del proyecto involucra actividades comunes para este tipo de proyecto como el replanteo del área, demarcación de lotes, excavaciones para tuberías de agua potable y drenaje pluvial, construcción de estos sistemas, construcción de calles, instalación de postes y cableado eléctrico, instalación de tanque de almacenamiento de agua potable. Serán utilizados en la construcción materiales de primera calidad y se cumplirá con las normas técnicas de calidad de materiales y de la construcción de estructuras y servicios. Esta obra se construirá dentro de una finca, cuya área es de 39457.6534 m<sup>2</sup>. El proyecto NO incluye construcción de viviendas,

tampoco de tanques sépticos individuales para el tratamiento de las aguas residuales generadas en ellas. Cada cliente/comprador de lote construirá su propio sistema de tratamiento de agua residual: tanque séptico son el sistema de infiltración. Se venderán lotes con los servicios de calle, agua potable y energía eléctrica. Se estima la duración de la etapa de construcción a seis (6) meses.

Las actividades que se desarrollarán en la etapa de construcción son las siguientes:

- Limpieza, replanteo de lotes e infraestructuras.

Se realizará la limpieza del terreno: tala de los árboles que se encuentran dentro de él y por la cerca, limpieza de la vegetación herbácea, demolición de la noria que se encuentra en la entrada del terreno. Posteriormente se hará el replanteo de los lotes, de las calles, de las áreas públicas y el área del tanque de almacenamiento de agua. El material vegetal se llevará al vertedero municipal ubicado en La Honda, la madera se puede vender para leña.

- Construcción de calles.

Esta actividad contempla la conformación de la calzada según sección aprobada, colocación y compactación de material selecto para la estabilización de la calzada, colocación y compactación de capa base, riego de asfalto y colocación de doble sello y carpeta asfáltica.

- Construcción de cunetas y aceras.

Se construirán las cunetas y las aceras, según sección presentada en el plano, se construirán las entradas para los lotes.

- Colocación de tuberías de agua potable y drenaje pluvial.

Incluye la excavación de zanjas, colocación de tuberías de PVC, relleno y compactación del material de la zanja. Las tuberías para el drenaje pluvial se colocarán en los cruces de calles y la entrada del proyecto.

- Generación de desechos.

Se refiere esta actividad en la generación de desechos sólidos y líquidos en el proyecto durante la etapa de construcción. Estos desechos son restos de comida, bolsas de cemento, restos de materiales de construcción, desechos líquidos resultado de la fisiología humana.

- Movimiento de equipo pesado.

Esta actividad incluye la entrada y salida de equipo pesado que será utilizado en la construcción de las calles, de los camiones que transportarán los materiales que serán empleados en el desarrollo del proyecto. Este equipo incluye motoniveladora, retroexcavadora, compactadora, cisterna de agua, esparcidora, distribuidora de asfalto, camiones, grúa para los postes eléctricos.

#### Infraestructura a desarrollar

El proyecto incluye cincuenta y tres (53) lotes, de los cuales tres (3) son comerciales y cincuenta (50) son residenciales. Además, se prevén dos (2) áreas de uso público. La mayoría de los lotes tienen área entre 450 m<sup>2</sup> y 460 m<sup>2</sup>, los lotes comerciales son más grandes y su área es entre 877 m<sup>2</sup> y 956 m<sup>2</sup>. La distribución de las áreas que ocupará cada componente del proyecto se presenta en el **Cuadro 4**.

**Cuadro 4:** Áreas relacionadas con el proyecto

Descripción	Área, m <sup>2</sup>	% de uso respecto la Finca madre
<b>Lotificación</b>		
Loteo	27,225.32	69%
Dos lotes de uso público	2,738.26	6.94%
<b>Total:</b>	<b>29,963.58</b>	<b>75.94%</b>
<b>Servicios públicos</b>		
Área verde	136.49	0.35%
Tanque de reserva	410.00	1.04%
Vialidad	8,265.39	20.95%
<b>Total:</b>	<b>8,811.88</b>	<b>22.33%</b>
Área afectada por colindantes	681.90	1.73%
<b>Total área del proyecto:</b>	<b>39,457.36</b>	<b>100%</b>

Se construirán cinco (5) calles: una principal (Las Palmeras) y cuatro (4) secundarias. La sección incluye la rodadura, cordón cuneta, grama y acera. El ancho de la calle principal será de 15.0 m y de las calles secundarias de 12.00 m. La rodadura de la calle principal será de carpeta asfáltica y de las calles secundarias de doble sello asfáltico. La sección transversal de las calles incluye material selecto, capa base y revestimiento. Las cunetas serán de concreto tipo cordón. Las aguas pluviales serán conducidas por medio de las cunetas de cada calle hacia la entrada al proyecto y se verterán en la cuneta de la carretera. Los planos de la red vial y el drenaje pluvial deben ser aprobados por el Ministerio de Obras Públicas. En Anexo 14.5 se presentan los planos del proyecto.

La conexión con el sistema público de agua potable se realizará una vez aprobado el plano por el IDAAN. En Anexo 14.6 se adjunta copia de la Nota N° 515-2022-GRLS del 17 de noviembre de 2022 del IDAAN respecto la conexión con el sistema público.

La conexión con el sistema de distribución eléctrica se realizará según lo establecido por ACEP y coordinado con la empresa Naturgy.

Todos los trabajos y detalles constructivos deberán realizarse bajo las mejores prácticas constructivas y siguiendo los requerimientos del código ACI 318-02 y el Reglamento REP-2004 y el Código AISC-LRFD, Código de normas de construcción de Panamá.

#### Equipo a utilizar

El equipo que se utilizará en la etapa de **construcción** del proyecto es el siguiente: motoniveladora, compactadora, distribuidora de asfalto, esparcidora, cisterna de agua, retroexcavadora, camiones, herramientas de albañilería, compactadora manual, grúa para los postes eléctricos.



### Mano de obra

En la etapa de **construcción** se necesita mano de obra calificada: (Topógrafo, 1 técnico en Edificaciones, operadores de equipo pesado, albañiles, plomero) y la siguiente mano de obra no calificada: ayudante de topógrafo, ayudante de albañil, ayudantes para la construcción de la calle.

### Insumos necesarios

Los insumos que se utilizarán en la etapa de **construcción** del proyecto son los típicos para una construcción: material selecto, capa base, asfalto, hormigón asfáltico, cemento, arena, tuberías, piedras, etc. Para el sistema de agua potable se utilizará tuberías PVC SDR 26. Todos estos materiales serán adquiridos en el comercio local. La arena y la gravilla también serán adquiridas en el comercio local. El agua para los trabajos de concreto será adquirida del IDAAN, solicitando una conexión temporal. Por parte del contratista del proyecto se debe realizar la consulta y los trámites correspondientes con MiAMBIENTE respecto la fuente hídrica que se puede utilizar para extracción de agua necesaria en la construcción de las calles.

### Servicios básicos requeridos

El proyecto se desarrollará en el corregimiento de Santa Ana, sector El Rompío, distrito de Los Santos y dispone de acceso a los servicios básicos: agua potable, electricidad, calle y teléfono.

El servicio de **agua** es suministrado y administrado por el IDAAN. En la etapa de construcción se solicitará una conexión temporal con el sistema de agua potable y se instalará una cabina sanitaria móvil. En el área no hay servicio de **alcantarillado sanitario**.

El servicio de **energía eléctrica** se encuentra disponible y es prestado por la empresa Naturgy, S.A.

El sitio propuesto cuenta con **vía de acceso** de asfalto, que es la carretera hacia Monagre.

Hay accesibilidad al **servicio telefónico** suministrado por las empresas Cables & Wíreless, Tigo, telefonía móvil.

El proyecto también tiene acceso a las **instalaciones de salud**: Centro de Salud de Santa Ana, la Policlínica San Juan de Dios en La Villa, el Hospital Regional Anita Moreno, centros médicos particulares en La Villa y en Chitré. Entre los **centros educativos** se encuentran: la escuela primaria de Santa Ana, la escuela primaria de El Ejido, Colegio Coronel Segundo Villarreal, Instituto Profesional y Técnico de Azuero, colegios particulares en La Villa y en Chitré, la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Azuero, la Universidad de Panamá sede Las Tablas y Chitré, universidades particulares en Chitré.

**4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e**

**indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).**

Siendo el proyecto únicamente lotificación y construcción de servicios básicos, no tiene etapa de operación, ya que el proyecto termina con la venta de los lotes y la entrega de las calles al Ministerio de Obras Públicas para su futuro mantenimiento, con esto termina también la responsabilidad del promotor. La etapa de operación incluirá la construcción de las viviendas por cada cliente/comprador de lote y posteriormente se darán las actividades comunes para una barriada, sin embargo, la mitigación de los impactos negativos generados es responsabilidad de cada dueño. Cabe destacar, que los compradores serán extranjeros y nacionales y habitarán las viviendas en tiempo limitado durante el año. A continuación, se desglosan las actividades de la etapa de operación:

- Construcción de cada vivienda.

Esta actividad incluye la construcción de cada vivienda por parte del dueño del respectivo lote. El diseño de la vivienda será según las preferencias de cada propietario. Esta construcción incluirá un sistema sanitario individual que consiste en tanque séptico con su respectivo campo de infiltración.

- Actividades domésticas.

Incluye todas las actividades típicas de la vida cotidiana.

- Generación de desechos.

Se refiere esta actividad en la generación de desechos sólidos y líquidos por los residentes de la barriada. Los desechos sólidos se recogerán por el Municipio de La Villa o por personas particulares que se dedican a esta actividad, contratados por los dueños de las viviendas. Para la recolección y tratamiento de los desechos líquidos generados, cada dueño de lote, al momento de construir su vivienda, construirá su propio sistema de tratamiento de las aguas residuales, cumpliendo con los requisitos y normativas del Ministerio de Salud.

#### Equipo a utilizar

En la etapa de **operación** se utilizarán equipos de tipo doméstico, como: línea blanca, acondicionadores de aire, computadoras, vehículos, etc

#### Mano de obra

En la etapa de **operación** no se necesita mano de obra, ya que el proyecto, una vez construidas las casas, se convierte en habitacional. Los residentes pueden contratar personal eventual de limpieza o para los trabajos domésticos. Igual para realizar reparaciones en sus viviendas.

#### Insumos necesarios

Para la etapa de **operación** los insumos son víveres principalmente y los materiales de construcción que necesitará cada propietario para la construcción de su vivienda.

### Servicios básicos requeridos

En la etapa de operación se requieren los mismos servicios básicos.

El servicio de **agua** es suministrado y administrado por el IDAAN. Las **aguas residuales** generadas en cada vivienda tendrán su propio sistema de tratamiento con tanque séptico.

El servicio de **energía eléctrica** se encuentra disponible y es prestado por la empresa Naturgy, S.A.

El sitio propuesto cuenta con **vía de acceso** de asfalto, que es la carretera hacia Monagre.

Hay accesibilidad al **servicio telefónico** suministrado por las empresas Cables & Wíreless, Tigo, telefonía móvil.

El proyecto también tiene acceso a las **instalaciones de salud**: Centro de Salud de Santa Ana, la Policlínica San Juan de Dios en La Villa, el Hospital Regional Anita Moreno, centros médicos particulares en La Villa y en Chitré. Entre los **centros educativos** se encuentran: la escuela primaria de Santa Ana, la escuela primaria de El Ejido, Colegio Coronel Segundo Villarreal, Instituto Profesional y Técnico de Azuero, colegios particulares en La Villa y en Chitré, la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Azuero, la Universidad de Panamá sede Las Tablas y Chitré, universidades particulares en Chitré.

#### **4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto**

Para este proyecto es difícil de hablar de etapa de cierre, ya que se trata de una lotificación, sin embargo, se analiza esta posibilidad. Se puede dar un abandono temporal del proyecto por falta de recursos económicos de la empresa para la construcción de los servicios básicos. Una vez vendidos los lotes, el promotor no tiene injerencia en el proyecto y no se puede considerar la fase de abandono.

#### **4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases**

El proyecto será desarrollado en la fase de construcción en un tiempo estimado de seis (6) meses.

La fase de operación del proyecto no tiene un tiempo de finalización y tampoco depende del promotor, dado que su compromiso con el proyecto termina con la venta de los lotes. Las calles serán entregadas al Ministerio de Obras Públicas, el cual asumirá el compromiso de darle mantenimiento. El servicio de agua potable lo proporcionará el IDAAN (ver **Anexo 6**).

A continuación, se presentan en los **Cuadros 5, 6 y 7** los cronogramas para cada fase del proyecto.

**Cuadro 5:** Cronograma de actividades en la fase de **planificación**

Actividades	Meses								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Consultas en instituciones (Ventanilla Única, Cuerpo de Bomberos, Municipio, MINSA, MiAMBIENTE)									
Elaboración de planos									
Estudios complementarios									
Aprobación de planos, permisos institucionales									
Elaboración y evaluación de EsIA									

**Cuadro 6:** Cronograma de actividades en la fase de **construcción**

Actividades	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Limpieza del terreno						
Replanteo de los lotes y las calles						
Construcción de calles						
Colocación de tuberías para agua potable y el sistema de drenaje pluvial						
Construcción e instalación de tanque de almacenamiento de agua						
Instalación de cableado eléctrico						
Limpieza final						

Para la etapa de operación no se puede establecer un cronograma de actividades bien definido. Dado que el proyecto consiste en lotificación y posterior venta de lotes, todo dependerá como se desarrollará la venta, en que tiempo se venderán los lotes y en qué tiempo cada propietario construirá la vivienda. En el Cuadro 6 se presenta un cronograma de las actividades, sin embargo, el tiempo de desarrollo de cada una es simbólico y se elaboró en base de venta de un lote.

**Cuadro 7:** Cronograma de actividades en la fase de **operación**

Actividades	Meses			
	1	2	3	4
Venta de lote				
Construcción de viviendas por el propietario del lote				
Permiso de ocupación y actividades de la vida cotidiana				

#### **Fase de cierre**

No se prevé cierre del proyecto.

#### **4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)**

Este punto no aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases**

##### **4.5.1 Sólidos**

Fase de planificación: En esta fase no se generan desechos.

Fase de construcción: Los desechos sólidos generados en esta fase son de tipo doméstico relacionados con la necesidad fisiológica de los trabajadores que laborarán en la construcción de la obra y con las actividades propias de la construcción. Pueden ser vasos, plásticos, botellas, platos, papel, sacos de papel proveniente del cemento, etc. Estos desechos serán recolectados por el constructor de la obra, recogidos por él y depositados en el vertedero de Los Santos ubicado en La Honda, previo pago del impuesto municipal. La cantidad de los desechos generados es mínima. También se generará polvo durante la construcción de las calles.

Fase de operación: En esta fase los desechos sólidos son de tipo doméstico, generados en las viviendas por sus residentes. Todos los desechos serán recolectados individualmente en cada casa y recogidos por el personal de aseo del Municipio de La Villa. También habrá desechos sólidos generados en la construcción de cada vivienda y el propietario de la misma se responsabilizará a recogerlos y evacuarlos al sitio de deposición final, que debe ser el vertedero municipal.

Fase de cierre: En esta fase no se generan desechos sólidos por la naturaleza del proyecto.

##### **4.5.2 Líquidos**

Fase de planificación: En esta fase no se generan desechos.

Fase de construcción: Los desechos líquidos son resultado de las necesidades fisiológicas de los trabajadores que laborarán en el proyecto y se hace necesario instalar una cabina sanitaria

mientras dure la construcción de la obra. Otro desecho líquido es el agua de lavado de la concretera.

Fase de operación: En esta fase, los desechos líquidos son los que provienen de las aguas residuales de tipo doméstico, generadas en cada vivienda y su volumen dependerá de la cantidad de personas que habitan en ella. Cada dueño de lote construirá su propio sistema de tratamiento de las aguas residuales, acorde con las normativas nacionales y las exigencias del MINSA.

Fase de cierre: No se generan desechos líquidos en esta fase por la simple razón que no habrá cierre del proyecto.

#### **4.5.3 Gaseosos**

No se generan desechos gaseosos en ninguna fase del proyecto.

#### **4.5.4 Peligrosos**

No se generan desechos peligrosos en ninguna fase del proyecto.

#### **4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31**

El uso del suelo asignado para el área por medio de Resolución No.563-2023 del 6 de julio de 2023 es R-2 (Residencial Multifamiliar de Mediana Densidad) / C-2 (Comercial Urbano). Las actividades permitidas, según el Plan Normativo de La Villa, aprobado por el Acuerdo Municipal No.12-A de 24 de mayo de 1990 se detallan en continuación. Dicha información fue proporcionada por el Departamento de Ingeniería del Municipio de Los Santos.

R-2: Se permitirá la construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a viviendas unifamiliares, bifamiliares, casas en hilera y edificios de apartamentos y para sus usos complementarios, tales como: casetas, piscinas, edificios docentes, religiosos, culturales, asistenciales, pequeñas oficinas de profesionales residentes, pequeños locales comerciales y de servicio, como función secundaria del uso residencial, siempre que dichos usos complementarios y sus estructuras no constituyen perjuicios a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter residencial de la zona.

C-2: Usos permitidos: Instalaciones comerciales en general relacionadas a las actividades mercantiles y profesionales del Centro Urbano. La actividad comercial incluirá el manejo, almacenamiento y distribución de mercancías. En esta zona se permitirá, además, el uso residencial multifamiliar, en forma independiente o combinada con comercio de acuerdo a la densidad y a las características del área, así como los usos complementarios a la actividad de habitar. Se permitirá el uso industrial liviano a los usos comerciales que por su naturaleza no constituyan peligro o perjudiquen en alguna forma el carácter comercial urbano y residencial de la zona.

El proyecto se ajusta a esta zonificación. En **Anexo 14.7** se presenta copia de la Resolución No.563-2023 de MIVIOT.

#### **4.7 Monto global de la inversión**

El monto del proyecto es de **B/. 200,000.00**.

#### **4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto**

El proyecto tiene el siguiente marco legal:

- **Artículo 114 de la Constitución Nacional**

Establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

- **Ley N° 8, de 25 de marzo de 2015. Publicada el 27 de marzo de 2015 en Gaceta Oficial N° 27749 – B.**

“Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) y dicta otras disposiciones”.

- **Ley N° 41, de 1° de julio de 1,998 “Ley General de Ambiente de la República de Panamá.**

Artículo 106: “Toda persona natural o jurídica está en la obligación de prevenir el daño y controlar la contaminación ambiental”.

- **Decreto Ejecutivo N° 1, del 1 de marzo de 2023.**

“Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones”.

- **Decreto Ejecutivo N° 2, del 27 de marzo de 2024.**

“Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.

- **Ley N° 5, del 28 de enero de 2,005.**

“Que adiciona el Título denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal y dicta otras disposiciones.” Gaceta oficial N° 25,233 del 4 de febrero de 2005”.

- **Resolución N° AG-0363-2005 de la Autoridad Nacional del Ambiente.**

“Por el cual se establecen medida de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental”.

- **Resolución N° AG-0235-2003. ANAM.**

“Por el cual se establece la tarifa para el pago de la indemnización ecológica. Para la expedición de permiso de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones gramíneas que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.

- **Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2000**

Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.

- **Ley N° 6 del 1 de febrero de 2006.**

“Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.

- **Decreto Ejecutivo N°150, de 16 de junio de 2020.**

Que deroga el Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá.

- **Decreto Ejecutivo N° 306, de 4 de septiembre de 2002.**

Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

- Convenio interinstitucional de cooperación No. 02-2020 entre MINSA y MIVIOT sobre el tamaño mínimo de 450 m<sup>2</sup> de los lotes con tanques sépticos.
- Manual de Requisitos y Normas Generales para la revisión de planos, parámetros recomendados en el diseño del sistema de calles y drenajes pluviales de acuerdo a lo exigido en el Ministerio de Obras Públicas.
- **Reglamento Técnico N° DGNTI-COMPANIT-45-2000. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.** Vibraciones en ambientes laborales.
- **Reglamento Técnico N° DGNTI-COMPANIT-44-2000. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.** Ruidos en ambientes laborales.

Este proyecto deberá cumplir y respetar las disposiciones legales vigentes de: **SINAPROC, MIAMBIENTE, CUERPO DE BOMBEROS, MITRADEL, MINSA, MOP, MUNICIPIO, MINISTERIO DE CULTURA, CAJA DE SEGURO SOCIAL, NORMAS de la CONSTRUCCIÓN** y cualquier otra autoridad competente relacionada con el proyecto. En cuanto a la contratación de los trabajadores, para el desarrollo del proyecto, se respetarán las disposiciones del Código de Trabajo vigente.



## **5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

### **5.1 Formaciones geológicas regionales**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **5.1.1 Unidades geológicas locales**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **5.1.2 Caracterización geotécnica**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.2 Geomorfología**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto**

Durante la visita en el terreno donde se pretende desarrollar el proyecto, se observó que el suelo tiene color chocolate claro con aspecto arenoso bien marcado. Según el mapa elaborado por el IDIAP, en el área del proyecto predominan suelos alfisoles, que son suelos formados en superficies suficientemente jóvenes como para mantener reservas notables de minerales primarios, arcillas, etc, que han permanecido estables, esto es, libres de erosión y otras perturbaciones edáficas, cuando menos a lo largo del último milenio. Para la formación del suelo en esta área, un factor dominante al largo del tiempo ha sido la cercanía con el Océano Pacífico.

#### **5.3.1 Caracterización del área costera marina**

Según la legislación panameña, se define como zona costera “Faja de terreno comprendida en un área de 200 metros de anchura desde la línea de alta marea hacia adentro de la costa, en tierra firme, sin perjuicio de las limitaciones establecidas en las normativas legales y reglamentarias.”

La finca donde se pretende desarrollar el proyecto se ubica a una distancia aproximada poco más de 1.0 km de la playa calculada por línea recta, la que es la más corta. Esto indica que el proyecto no está dentro del área marino costera y no tiene influencia sobre esta área. Las playas

más cercanas son Monagre y El Rompío (aproximadamente a 1 km de distancia). Es importante destacar el desarrollo turístico y residencial en estas playas. (playas de arenas – negras - volcánicas).

### **5.3.2 La descripción del uso del suelo**

El terreno se ubica a un costado de la carretera que conduce a la playa Monagre. Actualmente no tiene algún uso específico y está baldío. En un terreno colindante hay vivienda habitada, en los otros terrenos no hay actividad establecida.

### **5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto**

Los colindantes de la finca donde se pretende desarrollar el proyecto, según certificación del Registro Público, son:

Norte: terreno de José Abelardo Bernal y camino de Santa Ana a la playa de Monagre.

Sur: terrenos de Sergio Henríquez y de Florencio Cigarruista.

Este: terrenos de Florencio Cigarruista y de José Abelardo Bernal.

Oeste: camino de Santa Ana a la playa de Monagre y terreno de Sergio Henríquez, inscrita al Tomo 145, Folio 496.

Un colindante es la carretera que conduce de Santa Ana a Monagre, en los otros terrenos colindantes no se observó algún uso específico de la tierra. En el terreno que colinda al Norte hay una vivienda habitada y en el terreno que colinda al Este hay vivienda, sin embargo, no se observó que este habitada.

### **5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento**

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto tiene topografía plana, igual que las áreas cercanas y no se identifican sitios que puedan ser afectados por erosión o por deslizamientos.

### **5.5 Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno**

El terreno de la futura lotificación es plano sin variación en la altura topográfica. No se realizarán cortes, ni rellenos. Terminado el proyecto, no habrá cambios en la topografía.

#### **5.5.1 Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.**

Se adjunta el plano topográfico del terreno en **Anexo 14.8**.

## **5.6 Hidrología**

El proyecto forma parte de la cuenca 128, río La Villa. Dentro del terreno y los terrenos adyacentes no hay curso de agua superficial. El río se encuentra a una distancia aproximada más corta a 1.63 kilómetros por línea recta de la entrada del proyecto.

### **5.6.1 Calidad de aguas superficiales**

Este punto no aplica ya que no hay fuente de agua dentro del terreno, ni en los terrenos vecinos.

### **5.6.2 Estudio Hidrológico**

Este punto no aplica ya que no hay fuente de agua dentro del terreno, ni en los terrenos vecinos.

#### **5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)**

Este punto no aplica ya que no hay fuente de agua dentro del terreno, ni en los terrenos vecinos.

#### **5.6.2.2 Caudal Ambiental y caudal ecológico**

Este punto no aplica ya que no hay fuente de agua dentro del terreno, ni en los terrenos vecinos.

#### **5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente**

En **Anexo 14.9** se adjunta el plano del polígono del proyecto (el plano catastral).

### **5.6.3 Estudio Hidráulico**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.6.4 Estudio oceanográfico**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **5.6.4.1 Corrientes, mareas y oleajes**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.6.5 Estudio de Batimetría**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **5.6.6.1 Identificación de acuíferos**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.7 Calidad del aire**

El terreno se encuentra en un área donde no hay presencia de industrias que generan emisiones de material particulado. Según los resultados de los análisis de calidad de aire realizados por la empresa AQUALABS, S.A., la cantidad de partículas PM10 es de  $11.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  que está muy por debajo de los límites sugeridos por la OMS y World Bank, dado que el país no tiene normas aprobadas al respecto. En **Anexo 14.10** se adjuntan los resultados de la medición y la certificación de calibración del equipo.

#### **5.7.1 Ruido**

El ruido ambiental que se registra en el área proviene de cantos de aves, vegetación y música a lo lejos. Se realizaron mediciones de ruido ambiental por la empresa AQUALABS, S.A. y el resultado indica que está en el rango de 39.9 y 46.6 dBA, siendo el valor de equilibrio 42.2 dBA y cumple con el marco legal aplicable (máximo 60 dBA). En **Anexo 14.11** se adjuntan los resultados de la medición y la certificación de calibración el equipo.

#### **5.7.2 Vibraciones**

Según el Decreto Ejecutivo No.2 del 27 de marzo de 2024, para los Estudios de Impacto Ambiental categoría I no es necesario de presentar mediciones de vibraciones. Dado que la elaboración del documento que se presenta para evaluación se inició antes de entrar en vigencia el citado Decreto Ejecutivo, la medición de la vibración ambiental (aceleración de la medida) ya estaba realizada por la empresa AQUALABS, S.A., razón por la cual se cita el resultado de esta, el cual indica que la vibración está en el rango de  $0.00 \text{ m/s}^2$ , cumpliendo con la norma nacional. En **Anexo 14.12** se adjuntan los resultados de la medición y la certificación de calibración el equipo.

#### **5.7.3 Olores**

Al visitar el sitio del futuro proyecto, no se identificaron olores.

### **5.8 Aspectos Climáticos**

La provincia de Los Santos está ubicada dentro de la zona climática de clima Tropical de sabana (Aw), según la clasificación de Köppen. El sistema climático de Panamá se rige por una temporada lluviosa y una temporada seca, la primera comienza a partir del mes de mayo y dura aproximadamente hasta el mes de noviembre, siendo los meses de octubre y noviembre los más lluviosos. La temporada seca o meses con poca lluvia es notoria entre los meses de diciembre a abril, exceptuando la vertiente del Caribe donde llueve casi todo el año.

Para la Región del Pacífico, donde está ubicado el proyecto, las lluvias son abundantes, de intensidad entre moderada a fuerte, acompañadas de actividad eléctrica que ocurren especialmente en horas de la tarde. La época de lluvias se inicia en firme en el mes de mayo y dura hasta noviembre, siendo los meses de septiembre y octubre los más lluviosos (<https://www.imhpa.gob.pa/es/regimen-pluviometrico-panama>)

### 5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica

La estación meteorológica tipo A más cercana al área del proyecto está ubicada en La Villa de Los Santos. Se presentan en los **Cuadros 8, 9 y 10** datos registrados a esta estación para los años 2013, 2014 y 2015, publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) (<https://www.inec.gob.pa/archivos/P8211121-02.pdf>).

**Cuadro 8:** Precipitación mensual, mm

Año	Total	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
2013	1128.1	-	-	-	-	139.4	144.7	85.9	104.0	221.4	230.3	170.0	32.2
2014	581.0	-	-	-	1.2	53.2	95.0	105.5	61.0	37.4	159.6	70.8	-
2015	584.1	-	-	-	3.5	37.3	63.8	87.0	57.2	73.3	171.2	90.8	-

Fuente: INEC

Los meses secos inician en diciembre, según los datos adjuntos, y se prolongan hasta abril. En el mes de mayo inician las primeras lluvias y el mes más lluvioso para el periodo citado es el mes de octubre.

**Cuadro 9:** Temperatura promedio mensual, K

Año	Anual	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
2013	301.3	301.7	301.5	302.3	303.1	301.9	301.0	300.9	300.9	300.8	300.8	300.6	300.8
2014	301.8	301.2	301.6	302.2	303.5	302.8	302.0	302.4	301.1	301.6	300.9	301.5	301.3
2015	302.5	302.6	302.4	302.6	303.9	303.5	302.9	302.4	302.7	302.4	301.6	301.0	302.7

Fuente: INEC

Se observa que la temperatura promedio mensual se mantiene en el mismo rango, con pocas variaciones.

**Cuadro 10:** Humedad relativa promedio mensual, %

Año	Total	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
2013	76.9	69.2	68.3	69.2	68.3	75.5	81.1	81.9	81.9	81.9	83.4	85.0	-
2014	81.7	71.0	68.0	66.0	67.0	73.0	80.0	75.0	79.0	79.0	83.0	80.0	78.0
2015	79.1	77.4	72.2	73.2	74.2	76.0	78.8	80.8	79.0	87.6	87.6	84.9	76.7

Fuente: INEC

La humedad relativa es alta, siendo los meses menos húmedos febrero, marzo y abril y con mayor humedad registrada los meses septiembre, octubre y noviembre.

La estación meteorológica más cercana al proyecto está ubicada en Pocrí, siendo una estación pluviométrica. En el **Cuadro 11** se muestran los datos de precipitación registrados en esta estación para los años 2013, 2014 y 2015, publicados en página web de INEC.

**Cuadro 11:** Precipitación mensual, mm

Año	Total	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
2013	1294.6	-	-	-	-	105.1	216.1	228.5	185.1	103.1	154.6	147.2	154.9
2014	1119.8	-	-	-	13.9	50.1	210.8	153.9	189.1	116.8	221.2	87.4	76.6
2015	666.5	3.7	-	-	16.0	5.4	176.4	54.7	55.8	63.6	79.7	211.2	-

Fuente: INEC

Se observa que el mes más lluvioso para el periodo citado y en base de los datos registrados es el mes de junio, sin embargo, en los meses posteriores se han registrado lluvias considerables con poca desviación en cantidad precipitada.

Se registra una presión atmosférica de 1027.06 mbar el día 7 de abril de 2024 en la estación satelital del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA), ubicada en Estibaná.

## **5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.8.2.1 Análisis de Exposición**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## 6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Según el Mapa de Zonas de Vida, según Holdridge el área del proyecto pertenece al Bosque Seco Premontano y el clima Tropical de Sabana – Awi, según la clasificación Köppen. Según la clasificación A. Mackay el clima es: Seco Tropical con estación seca prolongada. Hay cercanía a la zona marina costera del Pacífico como son las playas (Monagre, El Rompío, Los Guayaberos, áreas de producción de sal y fincas camaroneras, como proyectos turísticos y residenciales.

Respecto los factores biológicos se puede mencionar que el terreno donde se pretende desarrollar el proyecto ha sido antropogenicamente intervenido, ya que ha sido utilizado para la plantación de palmas de coco, principalmente. En muy pocas ocasiones se cultivó frijol de bejuco, sandía y melón.

### 6.1 Características de la Flora

Es importante destacar que la vegetación actual existente está representada por palmas de coco (*Cocos nucífera*), corotú (*Enterolobium cyclocarpum*), neem / nim (*Azadirachta indica*), billuyo (*Cordia lutea*), guácimo (*Guazuma ulmifolia*), cedro amargo (*Cedrela odorata*), espino carbón (*Acacia sp.*). La vegetación inventariada (22 árboles y 48 palmas de coco, dando un total de 70 se encuentran dispersos por todo el terreno o área del proyecto) se calculó en un volumen de 3.5066 m<sup>3</sup>. En el área también se identificaron chaparrales de espino carbón y algarrobbillo; rebrotes de neem/nim y malezas como ortiga, pega pega y cerbulaca. Es importante destacar que la especie *Cedrela odorata* (cedro amargo) se encuentra dentro de la lista de especies protegidas publicada por MIAMBIENTE (Semacaritt, Gutiérrez & Otero, 2022).

#### 6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción

Es importante destacar que el área propuesta para el desarrollo de este proyecto, ha sido intervenida antropogenicamente a través del tiempo, principalmente, para la plantación de palmas de coco y posteriormente el cultivo de frijol de bejuco y cucurbitáceas con no muy buenos resultados, razón por la cual no se identifican formaciones vegetales con sus estratos.

**6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio**

El inventario forestal se realizó pie a pie dentro de la finca, donde se desarrollará el proyecto, observando y midiendo cada árbol. Se identificaron veintidós árboles de seis especies y cuarenta y ocho palmas de coco. La cantidad de árboles por especie se presenta en **Cuadro 12**.

**Cuadro 12:** Cantidad de árboles por especie

Especie, nombre común	Especie, nombre científico	Cantidad
Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	8
Nim	<i>Azadirachta indica</i>	5
Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	5
Cedro Amargo*	<i>Cedrela odorata</i> *	2*
Billuyo	<i>Cordia lutea</i>	1
Espino Carbón	<i>Acacia sp.</i>	1
Coco	<i>Cocos nucifera</i>	48

La especie *Cedrela odorata* (\*) se encuentra en la lista de especies protegidas publicada por el Ministerio de Ambiente.

Para el cálculo del volumen se utilizó la fórmula

$$V = (\pi D^2/4) * L * FF, \text{ donde}$$

D es el diámetro del árbol, metro

L es la altura del árbol, metro

FF es el factor fórmico que depende del fuste del árbol y tiene los siguientes valores:

FF = 0.7 fuste cilíndrico

FF = 0.6 fuste semi curvo

FF = 0.45 fuste muy curvo

Para los cálculos presentados en el EsIA se tomó valor de FF = 0.6 en base de la observación en el sitio. En el **Cuadro 13** se detalla la información de los árboles identificados.

**Cuadro 13:** Inventario forestal

N°	Especie Nombre común	Nombre científico	DAP, m	Altura comercial, m	Volumen, m <sup>3</sup>
1	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.50	2.00	0.2355
2	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.65	3.00	0.5969
3	Nim	<i>Azadirachta indica</i>	0.12	2.00	0.00135



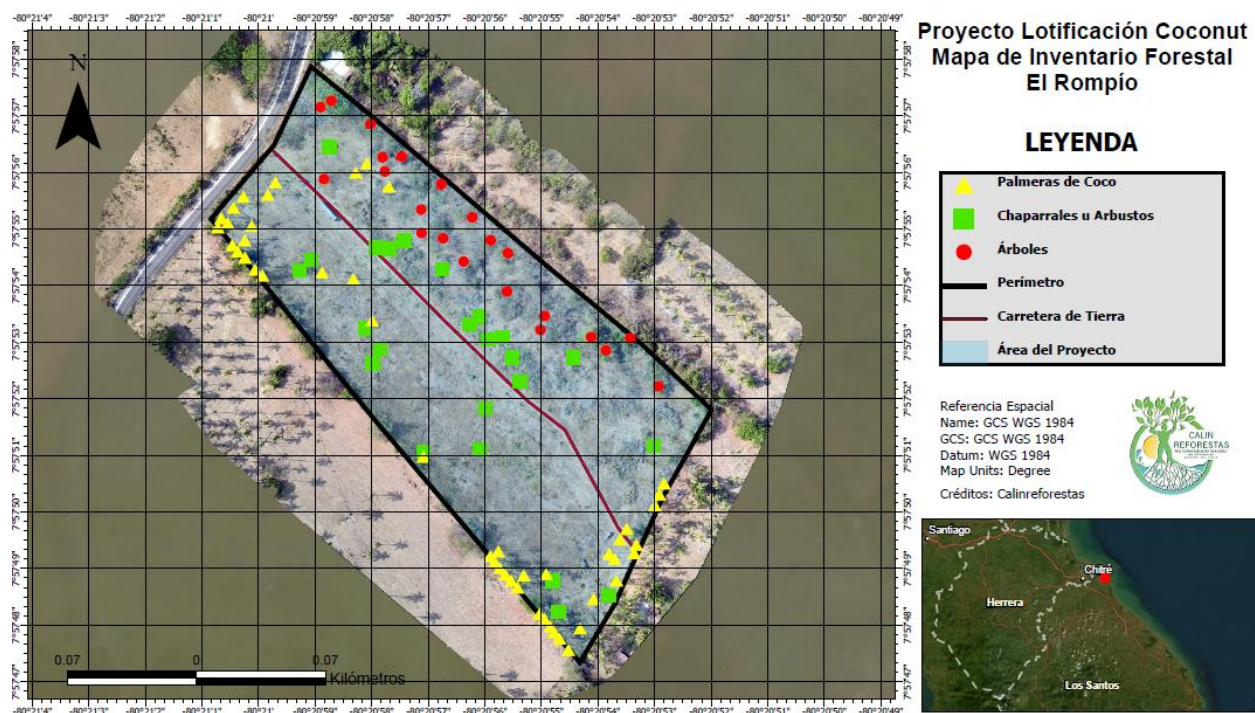
4	Nim	<i>Azadirachta indica</i>	0.10	2.00	0.0094
5	Billuyo	<i>Cordia lutea</i>	0.10	2.00	0.0094
6	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.10	2.50	0.0076
7	Nim	<i>Azadirachta indica</i>	0.10	1.50	0.0070
8	Nim	<i>Azadirachta indica</i>	0.10	2.00	0.0094
9	Nim	<i>Azadirachta indica</i>	0.10	2.00	0.0094
10	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.10	2.50	0.0076
11	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.15	2.00	0.0735
12	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.15	1.50	0.0158
13	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.20	2.50	0.0471
14	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.30	2.00	0.0847
15	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.25	2.50	0.0735
16	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.25	2.00	0.0588
17	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.30	2.50	0.1059
18	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.25	3.00	0.0883
19	Cedro Amargo	<i>Cedrela odorata</i>	0.10	2.00	0.0094
20	Cedro Amargo	<i>Cedrela odorata</i>	0.10	2.00	0.0094
21	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.20	2.00	0.0376
22	Espino Carbón	<i>Acacia sp.</i>	0.10	2.00	0.0094
23-48	Coco	<i>Cocos nucifera</i>	0.15	6.00	0.04239
<b>Sub Total:</b>	<b>Árboles-22 P. Coco-48</b>				<b>1.4657 2.0347</b>
<b>Total:</b>	<b>70</b>				<b>3.5004</b>

Además, en el área se observó chaparrales de espino carbón y algarrobillo, también rebrotes de nim y de maleza como ortiga, pega pega, cerbulaca. En **Anexo 14.13** se presenta el documento

con el inventario forestal detallado, elaborado, firmado y sellado por el profesional de la rama Ing. Carlos González (Idoneidad N° 6578-10 – Lic. E, Ing. en Ciencias Forestales. CTNdeA)

### 6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente

Se levantó la información local y de elaboró un mapa del área del proyecto donde se aprecia la ubicación de la vegetación identificada. En la **Imagen 3** se observa la distribución de las especies descritas en el **Cuadro 13** dentro del polígono del proyecto.



**Imagen 3:** Mapa de la distribución de vegetación dentro del polígono del proyecto

A continuación se presentan las vistas fotográficas del área del proyecto:



**Fotografía 1:** Parte frontal /lateral del área del proyecto. Carretera Santa Ana hacia playa Monagre.



**Fotografía 2:** Parte central /lateral del área del proyecto. Palmeras de coco dispersas..





**Fotografía 3:** Parte central del área del proyecto. Vegetación escasa.



**Fotografía 4:** Carretera Santa Ana hacia playa Monagre que pasa por el área del proyecto.



**Fotografía 5:** Parte lateral izquierda del área del proyecto donde se observa un contenedor.



**Fotografía 6.** Entrada principal al área del proyecto.

## **6.2 Características de la Fauna**

Es importante destacar que el área del proyecto ha sido utilizada por el antiguo propietario para la plantación de palmas de coco, pero que con el transcurrir del tiempo (más de 60 años aproximadamente) las mismas fueron desapareciendo por su edad y mal estado fitosanitario. Además, se hicieron cultivos no exitosos de frijol de bejuco, sandías y melones, entre otros. Todas estas actividades han traído como consecuencia la intervención antropogénica por muchos años.



La limpieza periódica de la vegetación (herbácea, matorrales, rebrotes) que se hacen anualmente en el terreno, así como la circulación de vehículos y maquinarias en la carretera Santa Ana Monagre, el desarrollo turístico y la construcción en los últimos años de residencias en la zona, hacen que se dé una disminución de la fauna en el sitio.

Se identificaron como animales de mayor presencia en la zona colindante y en el área del proyecto: iguanas verdes (*Iguana iguana*) , garzas (según encuestados) , ardillas (**Familia: Sciuridae**), güichichi (*Dendrocygna autumnalis*), (según encuestados), loros / pericos (especies de ave psitaciforme de la familia *Psittacidae*) (loros y pericos solo se escucharon, razón por la cual no se identificaron con el nombre científico), borrigueros (*Ameiba ameiba*) , tortolitas (*Columbina sp.*) Abundan animales domésticos como perros, gatos, pollos/gallinas, entre otros.

### **6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos de muestreo georreferenciados y bibliografía**

#### **Componentes a Considerar:**

- Vegetación y fauna en el área de acción.
- Fauna silvestre terrestre.
- Zonas frágiles (el área del proyecto se encuentra en un medio intervenido antropogenicamente, por lo cual no se puede describir este aspecto). Durante el recorrido no se evidenció existencia de ecosistemas frágiles que puedan verse afectados con el desarrollo de la obra.

#### **Línea base ambiental de la fauna:**

- Ubicación geográfica para la línea base: Provincia de Los Santos, distrito de Los Santos corregimiento Santa Ana, sector vía playa Monagre. Lote de 3 ha + 9457 m<sup>2</sup> + 6534 cm<sup>2</sup> Se encuentra localizado a orilla de la carretera Santa Ana – playa Monagre (recién rehabilitada)

#### **Investigación bibliográfica:**

- Listados del UICN.
- Listados / apéndices de CITES.
- Biodiversidad, el gran tesoro de Panama, MiAmbiente, publicado el 22 de mayo de 2020.
- Catálogo de especies de fauna y flora protegidas más traficadas en Panamá.
- Puerta-Piñero C., Gullison R.E., Condit R.S. 2014. Metodologías para el Sistema de Monitoreo de la Diversidad Biológica de Panamá (versión en Español). DOI <http://dx.doi.org/10.5479/si.ctfs.0001>.
- Mapa Zonas de Vida Holdridge.
- Clasificación Köppen y Makay para clima en Panamá.
- Árboles y Arbustos de Panamá. Trees and Shrubs of Panamá. Luis G. Carrasquilla R. ISBN 9962-651-08-5. Primera Edición 2005/2006. Editora Novo Art, S.A. Panamá.
- Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, año 2021. República de Panamá, Ministerio de Ambiente.

- Resolución N° D.M. 0148 – 2022, de 21 de julio de 2022. Que aprueba el uso del Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, 2021. Gaceta Oficial Digital SALA –SEEN. N° 29591 A, martes 02 de agosto de 2022.
- Gaceta Oficial Digital N° 29131 A, de viernes 09 de octubre de 2020. Diagnóstico sobre la cobertura de bosques y otras tierras boscosas de Panamá. 2019. Dirección de Información Ambiental. MiAmbiente.

#### Inspecciones de campo:

- Para la identificación, descripción y obtener un perfil más amplio de la fauna del lugar, se realizaron observaciones del área del proyecto. Se observaron insectos (chitras, mosquitos, grillos, algunas aves, reptiles, entre otras menores. Se escucharon loros y pericos. Los encuestados manifestaron que en las proximidades a una finca camaronera ellos visualizaban y escuchaban güichichis.

#### Entrevista a los moradores:

- Antes de realizar las observaciones directas en campo, se realizaron algunas entrevistas a los moradores de las comunidades más próximas al futuro proyecto, donde logramos obtener la información de algunos animales avistados por ellos, cerca del área a ser desarrollada. En **Anexo 14.15** de encuestas aplicadas se presenta esta información.

Se pudieron observar algunas aves menores (tortolitas), insectos (grillos), reptiles como borriguero, iguana, entre otras especies. No hubo necesidad de realizar muestreos georeferenciados, ya que el área es pequeña y ha sido intervenida antropogenicamente por más de 60 años.

#### 6.2.2. Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación

A continuación las especies que se identificaron, escucharon en zona colindante y área del proyecto:

**Cuadro 14:** Fauna en la zona colindante y en el área del proyecto.

Nombre común	Nombre científico	Dieta	Observación:
Tortolita azul	<i>Columbina passerina</i>	Semillas, insectos	Visualizada en los predios del terreno
Borriguero	<i>Ameiva ameiva</i>	Insectos y animales muertos	Visualizada en los predios del terreno y fuera del mismo
Iguana verde	<i>Iguana iguana</i>	Vegetación (hojas, frutas)	Visualizada en los predios del terreno y fuera del mismo
Garzas			Visualizada fuera del terreno según encuestados
Ardillas	<i>Familia: Sciuridae</i>	Frutas principalmente	Visualizada fuera del terreno según encuestados
Güichichi	<i>Dendrocygma autumnalis</i>	Crustáceos, peces	Visualizada fuera del

			terreno según encuestados
Loros	Especies de ave psitaciforme de la familia <u>Psittacidae</u>	Semillas, frutas	Escuchadas en la zona colindante
Pericos	Especies de ave psitaciforme de la familia <u>Psittacidae</u>	Semillas, frutas	Escuchadas en la zona colindante

\*\*Abundan animales domésticos como perros, gatos, pollos/gallinas, entre otros.

### 6.2.3 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### 6.3 Análisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### 6.4. Análisis de ecosistemas frágiles identificados

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## 7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

### 7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

#### 7.1.1 Índices demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros

El proyecto se localiza en el sector El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Satos.

En el **Cuadro 15** se presentan datos de la población según los Censos de Población y Vivienda del año 2023 publicados en la página web de INEC

([https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID\\_PUBLICACION=1231&ID\\_CATEGORIA=19&ID\\_SUBCATEGORIA=71](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1231&ID_CATEGORIA=19&ID_SUBCATEGORIA=71))

**Cuadro 15:** Datos de la población, año 2023

Referencia	Población total	Hombres	Mujeres	Tasa de crecimiento
El Rompío	165	88	77	4.1 por cada 1000 habitantes (en dato es para el año 2016 y para la provincia de Los



				Santos, el único que está publicado en INEC)
--	--	--	--	--

Fuente: INEC

En el **Cuadro 16** se presentan datos de la distribución de la población por edad para el año 2023 publicados en la página web de INEC.

([https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID\\_PUBLICACION=1231&ID\\_CATEGORIA=19&ID\\_SUBCATEGORIA=71](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1231&ID_CATEGORIA=19&ID_SUBCATEGORIA=71))

**Cuadro 16:** Datos de la distribución de la población por edad, año 2023

Referencia	Población total, habitantes	% de menores de 15 años	% entre 15 y 64 años	% de mayores de 65 años
El Rompío	165	19.4	64.8	15.8

Fuente: INEC

No se registran en el área grupos étnicos distintos de la población típica del corregimiento y provincia de Los Santos, tampoco excepciones culturales.

### 7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### 7.1.3 Indicadores económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### 7.1.4 Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## 7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana

En este acápite se presenta la opinión de la comunidad en cuanto a la idea de desarrollar el proyecto denominado “Lotificación COCONUT”, promovido por Sociedad WCN INVESTORS, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. La finca a desarrollar se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce del camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup>+ 6,534 cm<sup>2</sup>.

Teniendo como sustento el Decreto Ejecutivo N° 1 (del miércoles 01 de marzo de 2023), “Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones”, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024, se describen las acciones desarrolladas en la fase de Participación Ciudadana, tomando como referencia el área de influencia del proyecto.

De igual manera, tomando como referencia lo citado en el Capítulo 11, Del Plan de Participación Ciudadana durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, se cumplió con el **Artículo 40**: Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, los promotores y consultores del proyecto deberán elaborar y ejecutar un Plan de Participación Ciudadana y, en esta oportunidad, lo detallado para los **Estudios de Impacto Ambiental Categoría I**:

- a. Entrevistas personales con propietarios y empleados de Lotificación COCONUT aledaños al sitio de interés para el nuevo proyecto.
- b. Aplicación de encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados. Para este caso en particular, se usó el programa estadístico descrito por Wayne W. Daniel en su texto de Bioestadística, Base para el análisis de las ciencias de la salud, quinta edición, México 1996. El programa estadístico es con:

Nivel de Confianza: 95 %. Los intervalos de confianza más comunes son de un 90%, un 95% y un 99%, razón por la cual hemos seleccionado el 95% de confianza para este proyecto en específico.

Tamaño de la población universo-considerada: 20 casas residenciales o usuarios del área, ya que el sitio propuesto está en zona eminentemente turística; en la que la población es flotante. Se ubicarán en la medida de lo posible los residentes más permanentes en el sector.

Margen de error: 5%

Tamaño ideal de la muestra: 20 residencias a ser encuestadas.

- c. Entrega de volantes, mismas con el siguiente contenido:

Nombre del proyecto, obra o actividad y su promotor.

Localización de la actividad, obra o proyecto de inversión (localidad y corregimiento).

Breve descripción del proyecto, obra o actividad.

Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes.

- d. Fijación de Volante Informativa del proyecto en sitios de mayor afluencia de público, a fin de que puedan conocer o ampliar los conocimientos de la obra propuesta.

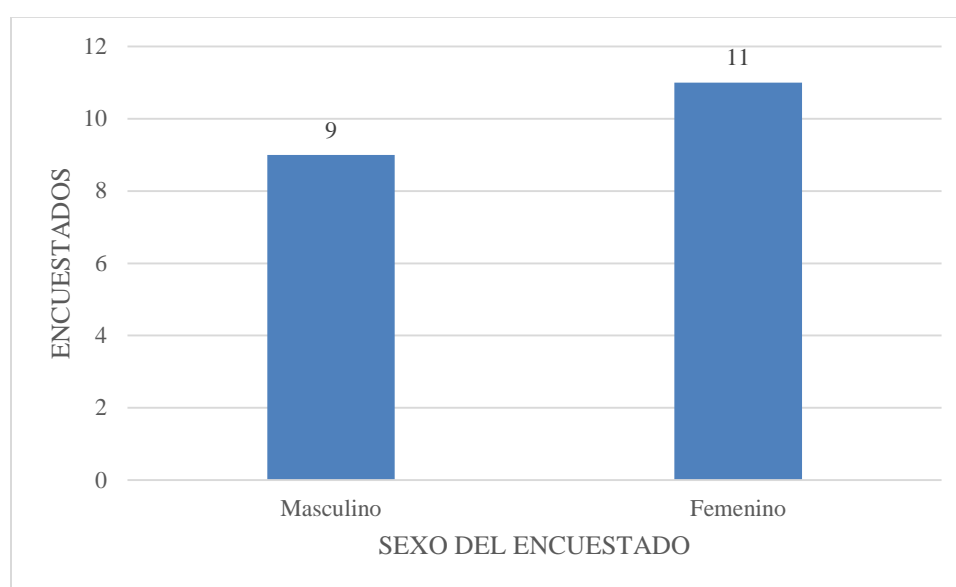
Se debe hacer mención de eventos ocurridos durante el proceso de encuestado:

- Una buena cantidad de viviendas se encontraban cerradas al momento de la aplicación de la encuesta, razón por la cual las casas seleccionadas resultaron ser las de residentes permanentes del sector.

A continuación, se presentan los resultados de los temas considerados dentro de la encuesta preparada para conocer la posición de cada una de las personas seleccionadas al azar, en cuanto al desarrollo del proyecto “**Lotificación COCONUT**”. Las encuestas aplicadas se adjuntan al **Anexo 14.15**.

Primera interrogante objeto de interés, es el sexo de los encuestados, mismo que quedó definido de la manera siguiente:

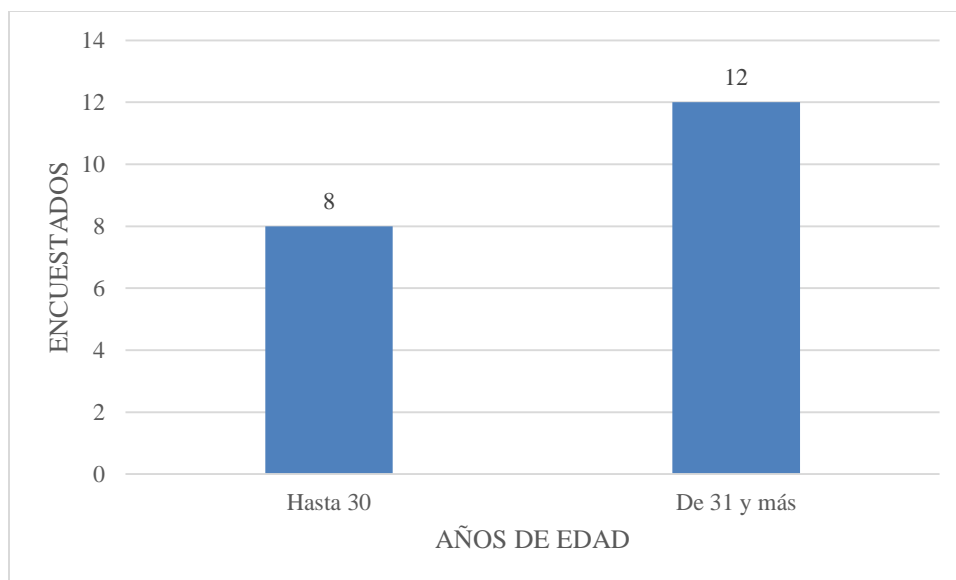
Total, Encuestados	Masculino		Femenino	
	Encuestados	%	Encuestados	%
20	9	45	11	55



**GRÁFICA N° 1.** Identificación del sexo de la población encuestada.

Es muy importante conocer la edad de los encuestados, ya que con ello se identifica el criterio de las opiniones vertidas por los involucrados. El resultado fue el siguiente:

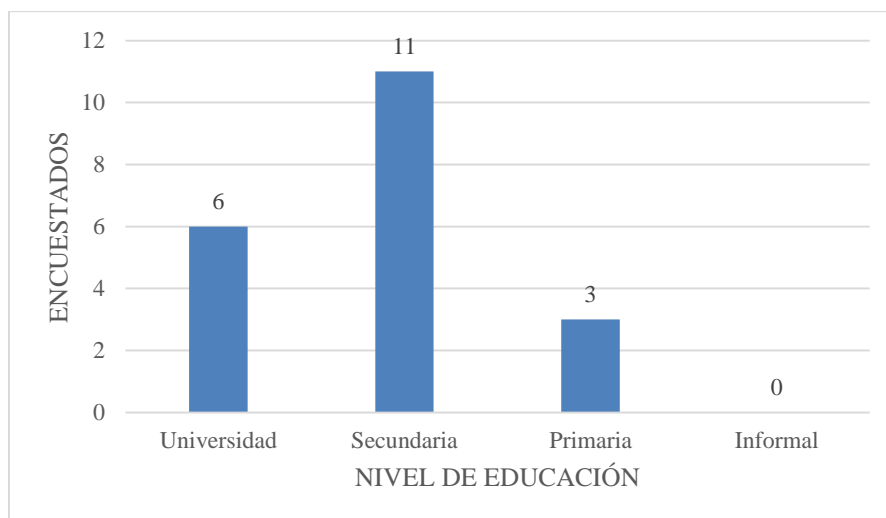
Total, de Encuestados	Hasta 30 años		De 31 y más años	
	Encuestados	%	Encuestados	%
20	8	40	12	60



**GRÁFICA N° 2.** Edad de la población encuestada.

Según el nivel de escolaridad de los entrevistados, este que quedó distribuido de la manera siguiente:

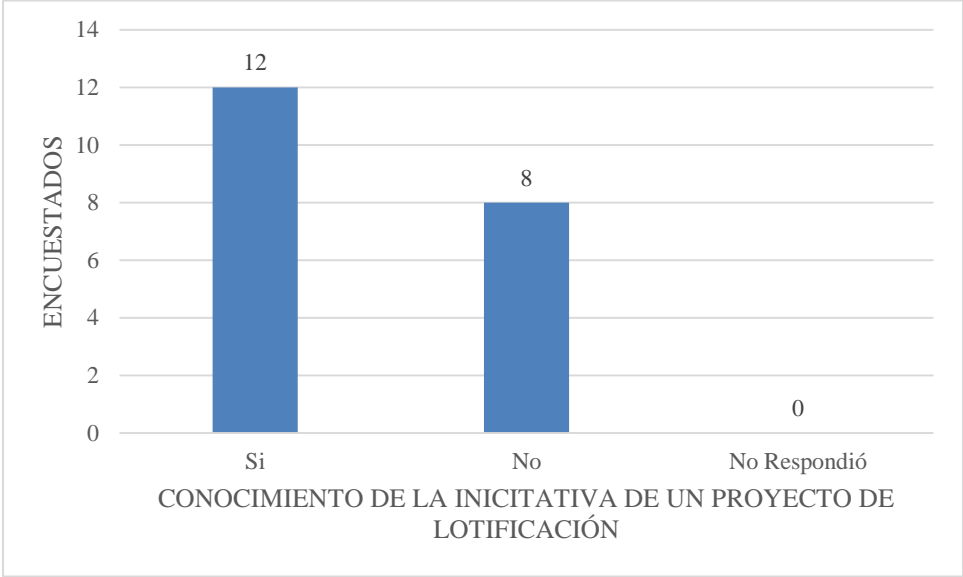
Total, Encuestados	Universidad		Secundaria		Primaria		Informal	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
20	6	30	11	55	3	15	0	0



**GRÁFICA N° 3.** Escolaridad de las personas encuestadas

La primera interrogante planteada a los participantes de la encuesta era si conocían de la intención de realizar la nueva obra objeto de la encuesta.

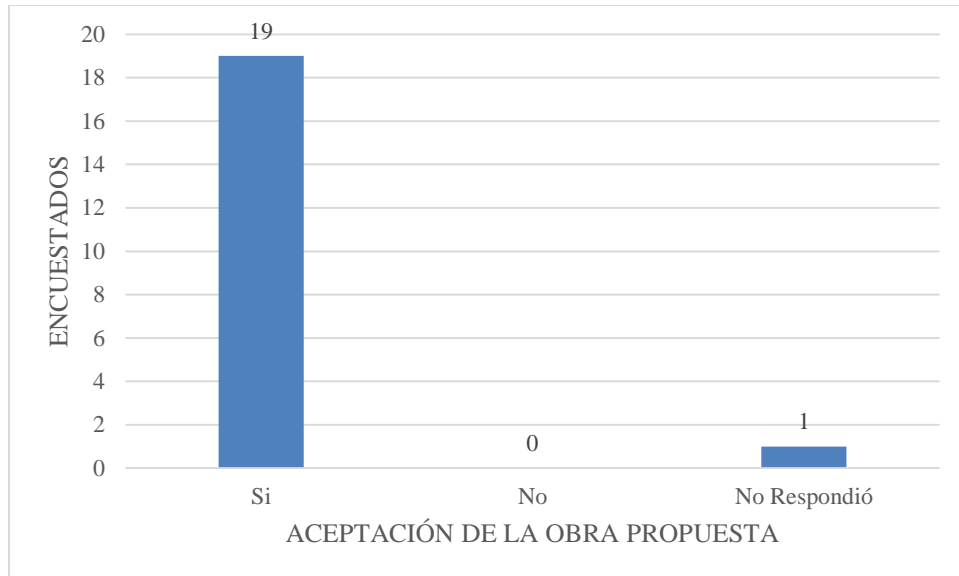
Total, Encuestados	Si conocen del Proyecto		No conocen del Proyecto		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
20	12	60	8	40	0	0



**GRÁFICA N° 4.** Nivel de conocimiento del proyecto.

Se quiso conocer de parte de los encuestados, si estaban de acuerdo con la ejecución del proyecto.

Total, Encuestados	Si aceptan el Proyecto		No aceptan el Proyecto		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
20	19	95	0	0	1	5



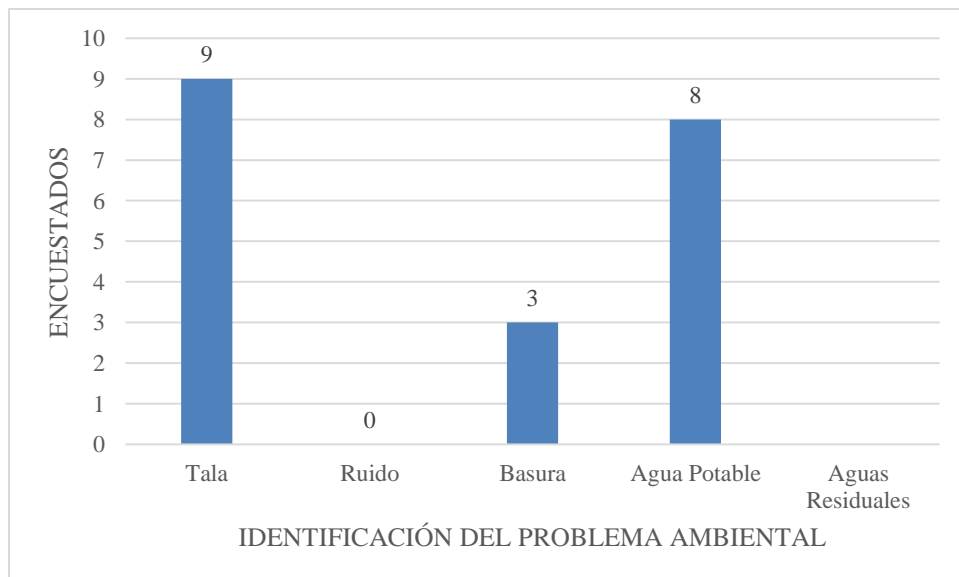
**GRÁFICA N° 5.** Nivel de aceptación del desarrollo del proyecto.

También la comunidad encuestada, expresó su opinión en cuanto al problema ambiental número uno que afecta su comunidad. La resultante de las respuestas es:

Total, de Encuestados	Tala		Ruido		Basura		A. Potable		A. Residuales	
	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%
20	9	45	0	0	3	15	8	40	0	0

Enc. = Encuestados

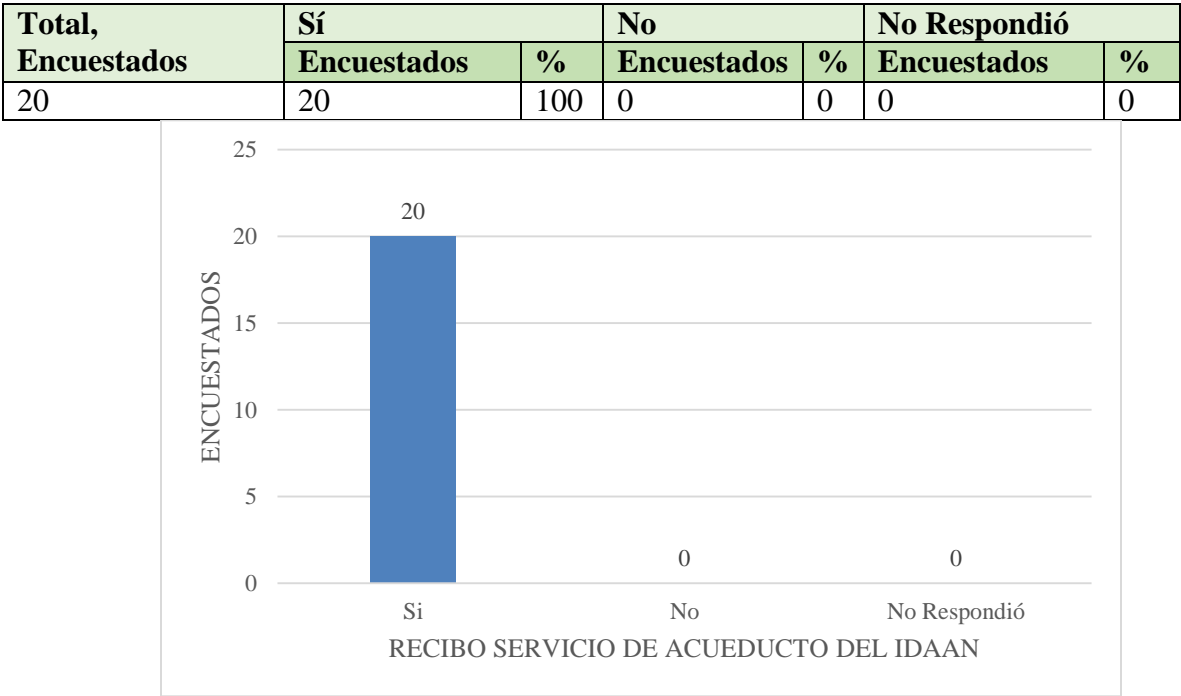
A = Aguas



**GRÁFICA N° 6.** Percepción de los encuestados en cuanto al problema ambiental número uno que los aqueja.

También, se interrogó a los encuestados si cuentan con los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario brindados por el IDAAN a lo que, en este caso, solo corresponde al

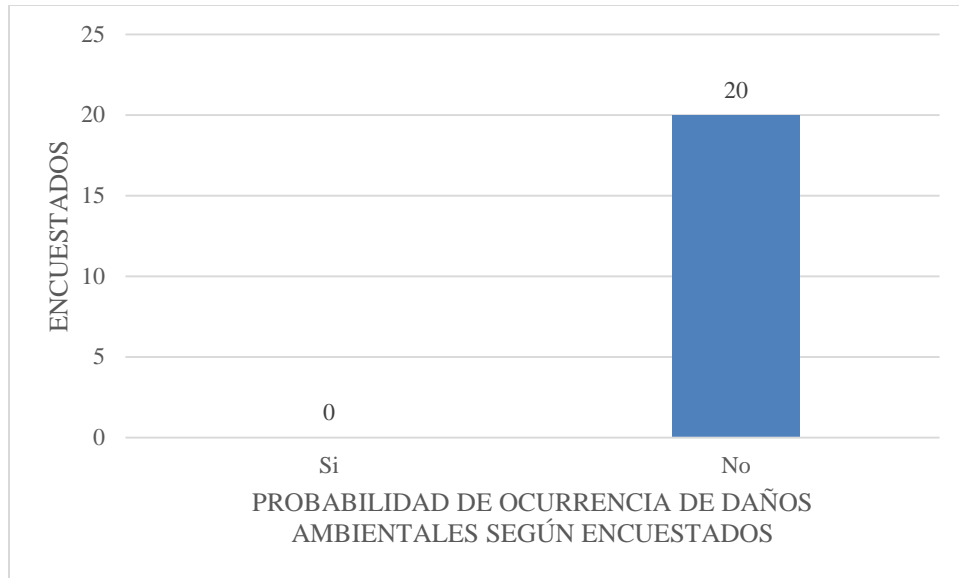
servicio de agua potable ya que, el sistema sanitario se encuentra muy distante y, por ende, esta zona está fuera de cobertura.



**GRÁFICA N° 7.** Percepción del sitio seleccionado para la nueva obra.

A los encuestados se les preguntó, cuál era su posición frente a los daños ambientales que pudiesen ser provocados por la obra.

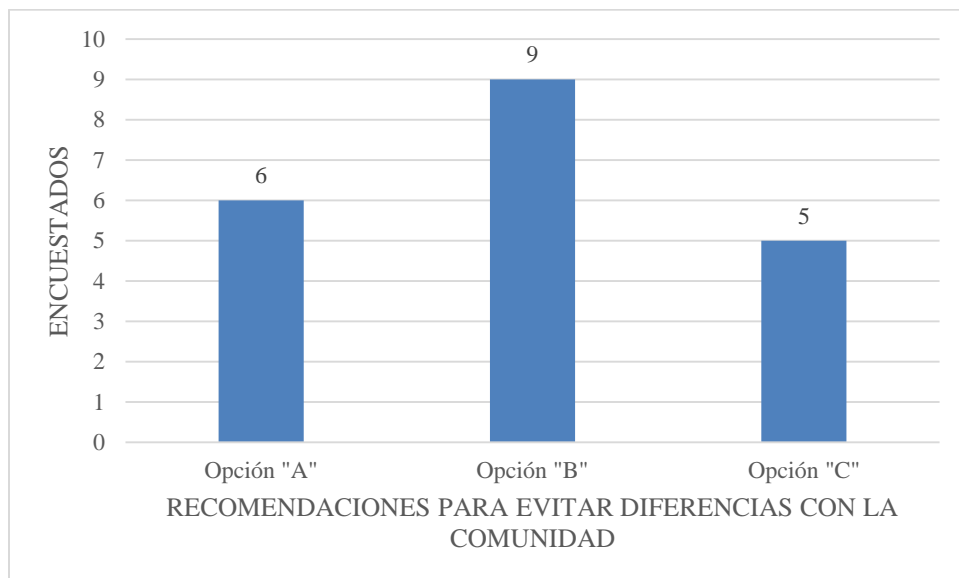
Total, Encuestados	Si va a provocar daños		No provocará daños	
	Encuestados	%	Encuestados	%
20	0	0	20	100



**GRÁFICA N° 8.** Posición de los encuestados en relación con si el proyecto provocara algún daño a los residentes del sector.

En esta oportunidad, la Consultoría quiso conocer de los encuestados, de los tres aspectos señalados por ésta, cuáles eran según su criterio los que deberían ser tomados en cuenta por el Promotor del Proyecto, para evitar insatisfacción por parte de la comunidad, desde el momento en que se inicie la ejecución de la obra. Este fue el resultado:

Total, Encuestados	Opción "A"		Opción "B"		Opción "C"	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
20	6	30	9	45	5	25

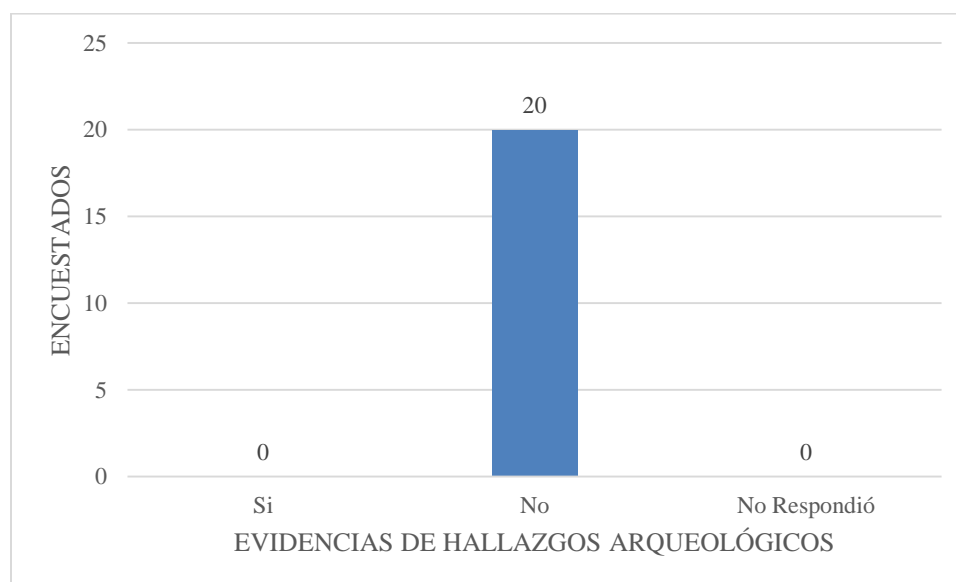


**GRÁFICA N° 9.** Orden de prioridad de los aspectos que los encuestados consideran deben ser tomados en cuenta para evitar insatisfacción de la comunidad.



También, era importante conocer por parte de los encuestados, si tenían conocimiento del encuentro de hallazgos arqueológicos durante las tareas de construcción, en los alrededores al área en donde se proyecta la construcción de la nueva obra.

Total, Encuestados	Si conocen de Hallazgos		No conocen de Hallazgos		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
20	0	0	20	100	0	0



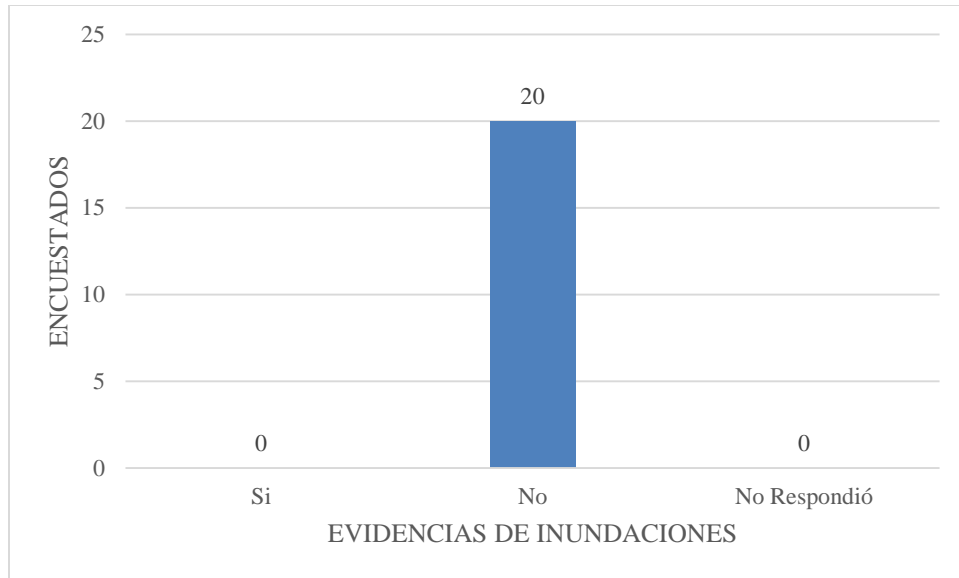
**GRÁFICA N° 10.** Representación gráfica del conocimiento de hallazgos arqueológicos en la zona propuesta para el desarrollo de la obra.

Los encuestados identificaron como animales de mayor presencia en la zona colindante al proyecto: iguana, garzas, perro, ardilla, gallinas, güichichi, loro, gato, entre otros.

De igual manera, identificaron como árboles más visibles en la zona: mango, pino hindú, tamarindo, mamón, ciruelo, guásimo, nin, carate, corotú, cedro, marañón, árbol Panamá, nonita, algarrobo, aguacate, ciruela, guanábana, naranja, entre otros.

Se quiso conocer información sobre ocurrencia de inundaciones en el área del proyecto propuesto.

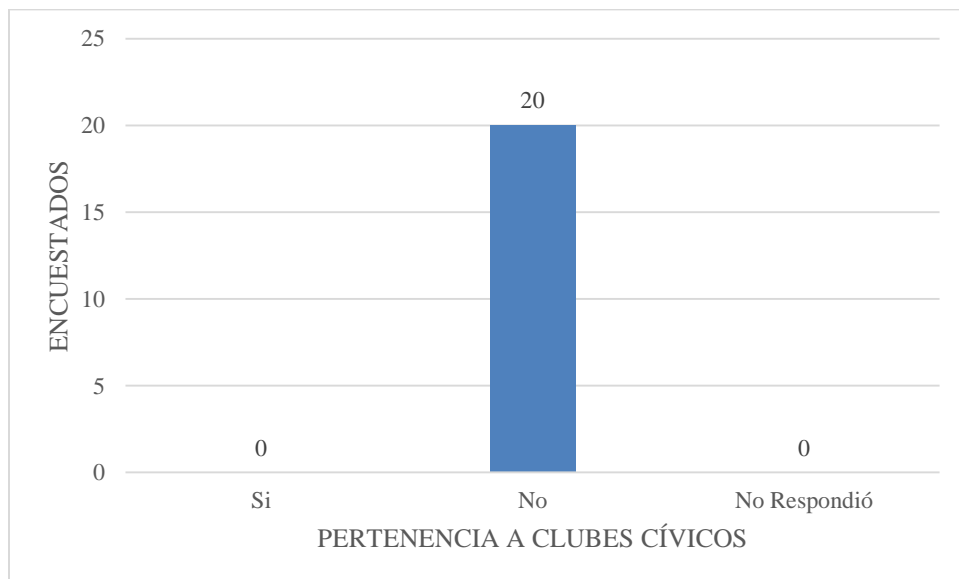
Total, Encuestados	Si conocen de inundaciones		No conocen de inundaciones		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
20	0	0	20	100	0	0



**GRÁFICA N° 11.** Ocurrencia de inundaciones en el área del proyecto propuesto.

Se consultó a los encuestados, si pertenecían a alguna organización dentro de la comunidad donde residen.

Total, Encuestados	Si Pertenece a Agrupaciones		No Pertenece a Agrupaciones	
	Encuestados	%	Encuestados	%
20	0	0	20	100

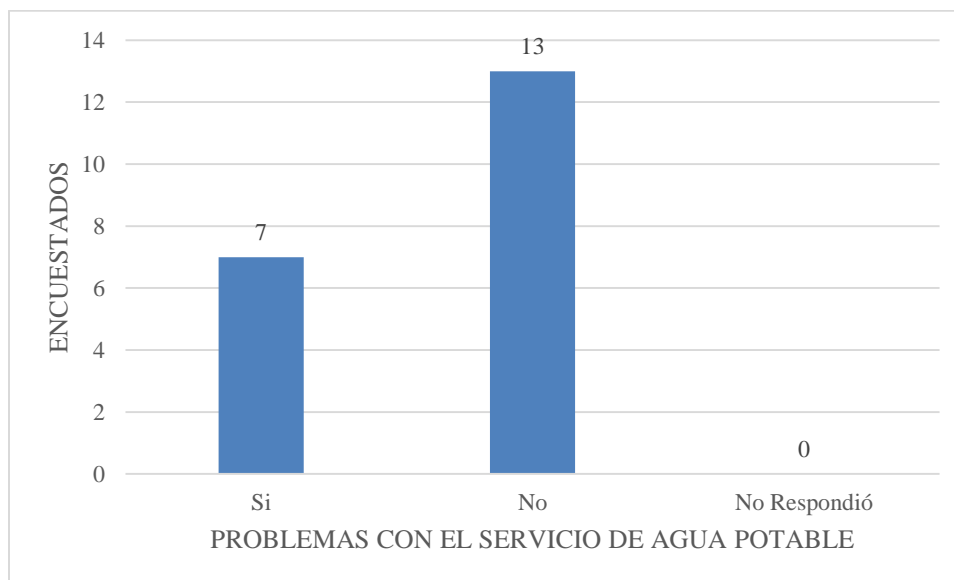


**GRÁFICA N° 12.** Encuestados pertenecientes a organizaciones de la comunidad.

Respecto lo inherente a la calidad del servicio de agua potable recibido, ésta fue la respuesta:

Total, Encuestados	Si tengo problemas	No tengo	No Respondió
--------------------	--------------------	----------	--------------

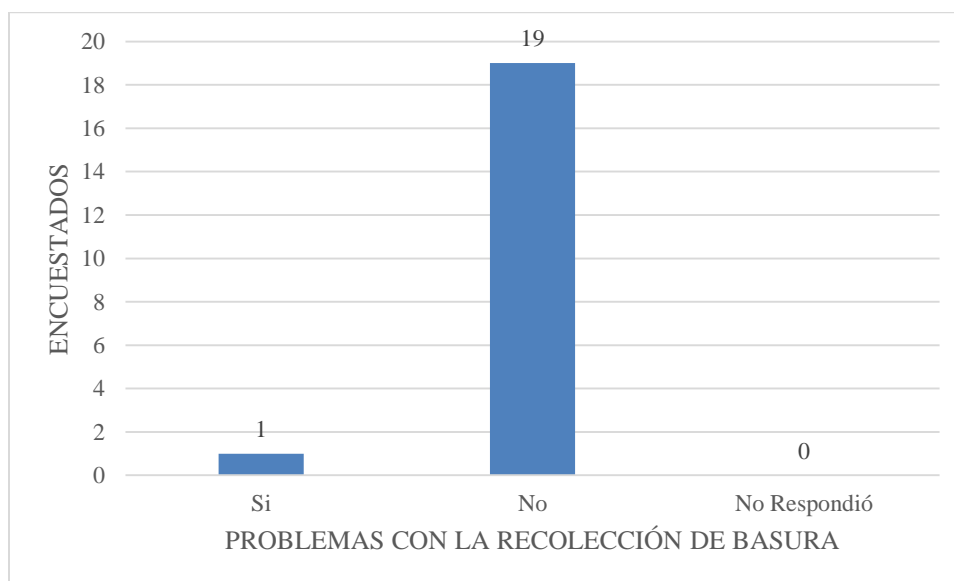
			problemas			
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
20	7	35	13	65	0	0



**GRÁFICA N° 13.** Ponderación de la calidad del servicio de agua recibido.

Obsérvese a continuación, la valoración por parte de la comunidad, en cuanto al servicio de recolección de la basura recibido:

Total, Encuestados	Si tengo problemas		No tengo problemas		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
20	1	5	19	95	0	0



**GRÁFICA N° 14.** Evaluación del servicio de recolección de basura recibido.

Luego de analizar los resultados obtenidos de la encuesta y tomando en consideración los argumentos señalados por cada uno de los encuestados, se puede **concluir** que el proyecto es técnica y socialmente viable. Es primordial que el promotor mantenga de forma permanente, un clima de comunicación y puertas abiertas para resolver cualquier inquietud que surja por parte de los residentes del área de influencia del proyecto y, sobre todo de aquellos que, dentro de la selección de la muestra representativa al azar, no les correspondió el ser encuestados.

Conclusiones y resultados relevantes de la encuesta aplicada:

- El 60% de los encuestados tenían conocimiento sobre la iniciativa del proyecto propuesto.
- El 95% de los encuestados al azar manifestaron estar de acuerdo con el desarrollo de la lotificación.
- El 100% de los considerados en la encuesta consideran que la nueva obra no provocará daños ambientales en la zona. Si bien es cierto un 65% de los encuestados dice no tener problemas con el servicio de agua potable, el 35% expresa tener problemas, por lo que deben adoptarse medidas que permitan a los nuevos integrantes del sector, no confrontar este tipo de problemas. Esas acciones deben ser coordinadas a través del prestador del servicio (IDAAN).

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° \_\_\_\_\_

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Lotificación COCONUT”, promovido por Sociedad WCN Investors, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup> + 6,534 cm<sup>2</sup>

**Nombre** \_\_\_\_\_ **Cédula** \_\_\_\_\_  
**Sector o localidad** \_\_\_\_\_ **Fecha** \_\_\_\_\_

**Sexo:** ☐ M ☐ F **Edad:** ☐ Igual o menor a 30 años ☐ 31 años o más

**Nivel de educación:** ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “¿Lotificación COCONUT”, a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☐ Sí ☐ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☐ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☐ Sí ☐ No ☐ No Respondió

.....continuación de encuesta N° \_\_\_\_\_

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☐ No ☐ Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

A. \_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.

B. \_\_ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.

C. \_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☐ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto:

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☐ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

☐ Sí ☐ No ☐ Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☐ Sí ☐ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☐ Sí ☐ No ☐ No respondió

**Encuestador:** Marina Lozano **Cédula:** 8-297-424 **Firma** \_\_\_\_\_

## VOLANTE INFORMATIVA

Construcción del proyecto: “Lotificación COCONUT”, promovido por Sociedad WCN Investors, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup>+ 6,534 cm<sup>2</sup>.

### **Síntesis de los Impactos Ambientales esperados y sus Medidas de Mitigación:**

**Contaminación acústica**, provocados en los horarios de trabajo de la fase de construcción. Establecer horario fijo de trabajo que no afecte más allá de las 8 horas diarias de trabajo, acondicionando los equipos que generen ruidos con su sistema de silenciadores y un estricto programa de mantenimiento.

**Contaminación de suelo**, por posibles derrames de aceites, lubricantes y combustibles en la fase de construcción. Para ello se debe poner en práctica un estricto programa de mantenimiento a equipos de construcción y medios de transporte.

**Afectación a la calidad del agua**, por posibles derrames de combustibles o vertido de materiales de construcción y movimientos de tierras.

**Beneficio para la solución habitacional**, mediante el establecimiento de nuevas facilidades habitacionales.

**Expansión de los servicios de calles, agua potable y energía eléctrica**: lo que se traduce en valor adquisitivo de las tierras.

La **CONSULTA PÚBLICA**, que se estará desarrollando en la zona, forma parte de las actividades del **Plan de Participación Ciudadana**, incluido dentro del Documento que estará siendo elaborado por un equipo de profesionales bajo la coordinación de la Ing. Natalia de Mendieta, Consultora Ambiental responsables del Estudio de Impacto Ambiental. Es por ello, se hará tareas de aplicación de Encuestas, Sondeo de Opiniones, Entrevistas en los alrededores del sitio propuesto para desarrollar el proyecto, a partir del miércoles 24 al viernes 26 de enero de 2024.

**“No es obligatoria su participación, pero si su valiosa oportunidad de expresar sus ideas y comentarios para ser tomadas en cuenta”.**

Fotos que evidencian el desarrollo de la consulta ciudadana . Lotificación COCONUT







**Mosaico fotográfico: A (1-16):** Aplicación de la encuesta en las viviendas más cercanas del proyecto.

### **7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura**

La prospección arqueológica dentro del terreno donde se pretende desarrollar el proyecto se realizó por el Licenciado Adrián Mora y el resultado de este estudio refleja que no se encontraron objetos de valor arqueológico, ni histórico. En **Anexo 14.14** se adjunta el informe de prospección arqueológica realizado por el antropólogo con Reg. 15-09 DNPC, Lic. Adrián Alexis Mora, debidamente registrado en el Ministerio de Cultura.

### **7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto**



El paisaje del área es típico para un área rural: pocas viviendas y dispersas, áreas cubiertas por potreros. A una distancia de aproximadamente un kilómetro el paisaje cambia con la salida a la costa, está la franja costera con algunos negocios visitados por turistas. El proyecto se ajusta al paisaje por razón que es una lotificación donde a un futuro cada propietario construirá su vivienda de descanso.

## **8 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases**

La línea base actual se puede describir en forma sintetizada de la siguiente manera: el terreno asignado para el proyecto es baldío y sin uso, el suelo es arenoso de color chocolate claro, no hay cursos de agua superficial. El área donde se ubicará el proyecto es rural, el ruido generado es por el canto de aves, la vegetación, alguna fuente lejana, pocos vehículos que pasan por la carretera y

está dentro de los límites permitidos, igual que la calidad del aire respecto la presencia de partículas PM10 y la vibración, que fue ausente durante la realización de las mediciones. Dentro del terreno se encuentra una noria para ganado, un contenedor y vegetación concentrada principalmente por las cercas perimetrales.

En la **fase de planificación** se realizarán mediciones ambientales, prospecciones para el estudio arqueológico, se tomará la topografía del terreno, se elaborará el anteproyecto de la lotificación y se presentará para aprobación en Ventanilla Única del MIVIOT en Santiago. Estas actividades no traerán cambios ambientales, no generan ruidos, ni vibraciones. En la **fase de construcción** se realizará la limpieza del lote, tala de los árboles, la demolición de la noria y reubicación del contenedor, demarcación de los lotes y las calles, construcción de las calles, el sistema de agua potable, el sistema de drenaje pluvial, del tanque de almacenamiento de agua y la instalación del tendido eléctrico. Será afectada la vegetación que se encuentra dentro del terreno, la cual está representada por veintidós árboles y cuarenta y ocho palmas de coco que la mayoría están enfermas. Los árboles son principalmente corotú, nim, guásimo cuya madera puede ser utilizada para leña. Hay dos árboles de Cedro amargo, especie que se encuentra en la lista de especies protegidas, elaborada por Ministerio de Ambiente. Se aumentará el nivel del ruido por el empleo de equipo pesado para la construcción de las calles, sin embargo, el actual está por debajo de los niveles permitidos, lo que compensa este aumento y adicionalmente se deben tomar medidas para que no se llegue a niveles molestos. Las actividades que se deben ejecutar son mecanizadas y el equipo utilizado provocará vibraciones, sin embargo, no pasarán el valor permitido por su ausencia en la etapa de planificación. Se puede ver afectado el poco tráfico vehicular por la carretera debido a la entrada y salida de camiones que transportarán el equipo y el material para la construcción de las calles, tanque de almacenamiento de agua, los postes eléctricos. En la **fase de operación** las actividades que se desarrollarán son venta de los lotes y la posterior construcción de las viviendas por parte de cada dueño. Estas actividades no modificarán adicionalmente el estado de los factores ambientales presentes en el terreno y se ajustan a la vida cotidiana del área. No se considera **fase de cierre** del proyecto por la naturaleza de este.

## **8.2 Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia**

A continuación, se analizan los criterios de protección ambiental en relación con las actividades que involucra el desarrollo del proyecto.

### **Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:**

- a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;
- b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;
- c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;
- d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;

e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.

El proyecto en sus etapas de desarrollo no afecta el Criterio 1 en los puntos señalados. No se generarán ruidos ni vibraciones diferentes que actualmente se registran en el área, no se producirán efluentes líquidos ni emisiones gaseosas. No se alteran las condiciones de salud pública, ni del ambiente en general, además el terreno ha sido alterado antropogénicamente.

**Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales:**

- a. La alteración del estado actual de suelos;
- b. La generación o incremento de procesos erosivos;
- c. La pérdida de fertilidad en suelos;
- d. La modificación de los usos actuales del suelo;
- e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;
- f. La alteración de la geomorfología;
- g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;
- h. La modificación de los usos actuales del agua;
- I. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.
- J. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.
- k. La alteración del régimen hidrológico.
- l. La afectación sobre la diversidad biológica;
- m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;
- n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;
- o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;
- p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.

El proyecto no afectará en alguna de sus fases las condiciones de los recursos naturales enumeradas en el Criterio 2. No se generarán modificaciones del suelo y su fertilidad, alteraciones sobre la biodiversidad y los ecosistemas. Los árboles que se encuentran dentro del polígono del proyecto son veintidós, sin embargo, representan seis especies y con mayor cantidad se identificó el corotú, el guácimo y el nim. De ellos veinte serán talados y se conservarán los dos árboles de Cedro amargo. Respecto el diámetro, los mayores registrados son de 0.65 m, 0.50 m y 0.30 m de árboles de corotú (un árbol por cada diámetro). El resto tienen diámetros entre 0.25 y 0.10 m. Además, se eliminarán las cuarenta y ocho palmas de coco que han quedado de una plantación antigua en parte de la finca y en su mayoría están enfermas.

**Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:**

- a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;
- b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;
- c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;
- d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;
- e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.

El área donde se desarrollará el proyecto no presenta un valor paisajístico, es un área rural muy común y el proyecto se ajusta a este paisaje. No es área protegida, por lo tanto, no se afecta el Criterio 3.

**Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:**

- a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;
- b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;
- c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;
- d. Afectación a los servicios públicos;
- e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;
- f. Cambios en la estructura demográfica local.

El proyecto no afecta las costumbres de los moradores de la comunidad de El Rompío y de El Monagre, las más cercanas al terreno. El Criterio 4 no será alterado con el desarrollo y la operación del proyecto.

**Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:**

- a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y
- b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.

El terreno donde se desarrollará el proyecto se encuentra baldío, no es un sitio de valor histórico, antropológico ni pertenece al patrimonio cultural. El informe de prospección arqueológica que se presenta en **Anexo 14.14** concluye que no se encontraron objetos de valor arqueológico dentro del terreno. En base de lo presentado, el Criterio 5 no será afectado por el desarrollo del proyecto.

**8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases**

Para identificar los impactos ambientales específicos generados durante las diferentes fases del proyecto, se utilizó la matriz simple de causa – efecto. En los **Cuadros 17, 18 y 19** se presentan estas matrices y los impactos identificados para cada fase del proyecto.

**Etapas de planificación**

En esta etapa no se generan impactos.

**Cuadro 17: Matriz Causa – efecto para la etapa de construcción**

Factores Actividades	Limpieza, demar- ción	Const. de calles, aceras, tendido eléctrico	Const. de sistema de agua potable y pluvial	Transporte de equipo y materiales	Manejo de equipo pesado	Genera- ción desechos
Suelo	X	X	X		X	X
Aire	X	X				X
Flora	X					
Fauna	X					
Terceros	X			X		X
Empleomanía	X	X	X	X	X	
Trabajadores	X	X	X	X		X
Economía local		X	X		X	
Municipio	X					
Vía pública	X			X		

X – impacto positivo

X – impacto negativo

## Posibles impactos generados

### Impactos positivos:

- \* Generación de empleos.
- \* Aumento en la economía local por la compra de materiales de construcción y combustible.
- \* Aumento de los ingresos municipales.

### Impactos negativos:

- \* Erosión del suelo (por las excavaciones de zanjas para tubería de agua potable).
- \* Contaminación del suelo por desechos (desechos sólidos y líquidos generados por los trabajadores, por la construcción de cunetas y aceras, por la construcción de las calles, por el equipo).
- \* Contaminación del aire con olores, partículas de polvo y ruido (por los desechos sólidos generados, construcción de las calles, equipo empleado).
- \* Afectación a la flora (por la limpieza del terreno y tala de los árboles y las palmas de coco).
- \* Afectación a la fauna (por la limpieza del terreno, la tala de los árboles).
- \* Daños y molestias a terceros (a la propiedad de los vecinos por la limpieza, generación de desechos, construcción de las obras, a la carretera nacional por la entrada y salida de equipo pesado, conexión con la tubería de agua potable del IDAAN).
- \* Accidentes y conflictos laborales (con los empleados por el uso de equipo de seguridad laboral, el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad laboral y el pago de las prestaciones laborales).
- \* Accidentes de tránsito (por el transporte del equipo pesado y materiales para la construcción de las obras civiles, entrada y salida de camiones y equipo pesado).

**Cuadro 18:** Matriz Causa – efecto para la etapa de operación

Factores Actividades	Constr. de viviendas	Actividades cotidianas y comerciales	Generación de desechos
Suelo	X	X	X
Aire	X		
Vecinos	X	X	X
Trabajadores	X		X
Salud pública		X	X
Economía local	X	X	
Municipio	X	X	
Clientes	X	X	
Empleomanía	X	X	

X – impacto positivo

X – impacto negativo

**Posibles impactos generados**Impactos positivos:

- \* Oferta de lotes cerca de la playa para la construcción de viviendas para descanso.
- \* Inyección a la económica local.
- \* Generación de empleos temporales y permanentes.
- \* Aumento de los ingresos municipales por el pago de los impuestos y permisos de construcción y la operación de los locales comerciales (en caso de que se vendan los lotes comerciales).

Impactos negativos:

- \* Contaminación del suelo con materiales de construcción (construcción de las viviendas) y desechos sólidos y líquidos generados por los residentes.
- \* Contaminación del aire con polvo y olores (por la construcción de las viviendas y el mal manejo de desechos sólidos).
- \* Afectación a los vecinos (por la construcción de cada vivienda y por irrespetar las normas de urbanidad).
- \* Accidentes laborales y conflictos con los trabajadores (por accidentes durante la construcción de las viviendas).
- \* Afectación a la salud pública (por mal manejo de desechos sólidos, por mal manejo sanitario de los comercios, si llegan a establecerse y se manipulen alimentos, por crecimiento de maleza en los lotes no vendidos).

**Cuadro 19:** Matriz Causa – efecto para la etapa de cierre

Factores Actividades	Paralización de la obra
Salud pública	X
Trabajadores	X

X – impacto negativo

## Posibles impactos generados

### Impactos negativos:

\* Afectación a la salud pública (crecimiento de maleza, proyecto abandonado sin seguridad ni supervisión).

\* Conflictos laborales (con los empleados por el pago de las prestaciones laborales en caso de cierre temporal del proyecto).

**8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base de un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos**

Se realizó una caracterización cualitativa de los impactos ambientales identificados para cada fase del proyecto. Los resultados se presentan en los **Cuadros 20, 21 y 22.**

**Cuadro 20:** Caracterización de los impactos ambientales, etapa de construcción

Impacto	Carácter	Intensidad	Acumulación	Reversibilidad	Sinergia	Extensión	Duración	Momento	Recuperabilidad
Erosión del suelo	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Contaminación suelo con desechos	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Contaminación del aire por polvo, olores, ruido	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Recuperable inmediato
Afectación a la flora	Negativo	Baja	Simple	Mediano plazo	Sin sinergismo	Puntual	Permanente	Inmediato	Recuperable
Afectación a la fauna	Negativo	Baja	Simple	Mediano plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Recuperable
Daños y molestias a terceros	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Accidentes y conflictos laborales	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Accidentes de tránsito	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Generación de empleos	Positivo	Media	Acumulativo	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Temporal	Inmediato	N/A
Aumento en	Positivo	Media	Acumulativo	N/A	Sin	Puntual	Temporal	Inmediato	N/A

la economía local	vo		lativo		siner gismo			diato	
Aumento de los ingresos municipales	Positivo	Media	Simple	N/A	Sin siner gismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	N/A

**Cuadro 21:** Caracterización de los impactos ambientales, etapa de operación

Impacto	Caracter	Intensidad	Acumulación	Reversibilidad	Sinergia	Extensión	Duración	Momento	Recuperabilidad
Contaminación del suelo con desechos sólidos y líquidos	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin siner gismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Contaminación del aire con polvo y olores	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin siner gismo	Puntual	Fugaz	Corto plazo	Mitigable
Afectación a los vecinos	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin siner gismo	Puntual	Fugaz	Corto plazo	Mitigable
Accidentes laborales y conflictos con los trabajadores	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin siner gismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Afectación a la salud pública	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin siner gismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Oferta de lotes	Positivo	Media	Simple	N/A	Sin siner gismo	Puntual	Temporal	Inmediato	N/A
Inyección a la economía local	Positivo	Alta	Acumulativo	N/A	Sin siner gismo	Puntual	Temporal	Corto plazo	N/A
Generación de empleos	Positivo	Alta	Acumulativo	N/A	Sin siner gismo	Puntual	Temporal	Corto plazo	N/A
Aumento de los ingresos municipales	Positivo	Media	Simple	N/A	Sin siner gismo	Puntual	Temporal	Corto plazo	N/A

**Cuadro 22:** Caracterización de los impactos ambientales, etapa de cierre

Impacto	Caracter	Intensidad	Acumulación	Reversibilidad	Sinergia	Extensión	Duración	Momento	Recuperabilidad
Afectación a la salud pública	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin siner gismo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Conflictos laborales	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin siner gismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable



## **8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4**

A continuación, se presenta el análisis de los impactos ambientales negativos identificados para cada etapa del proyecto, sus características y los efectos que tendrán sobre la línea base del sitio de desarrollo del proyecto.

### **Etapas de construcción**

Los impactos negativos identificados para esta etapa son directos, con intensidad baja, simples y sin sinergismo, son puntuales, la mayoría son fugaces y el resto son temporales, son reversibles a corto plazo y mitigables aplicando medidas sencillas preventivas principalmente. Los cambios que pueden causar en la línea base identificada en el sitio son mínimos, principalmente sobre la flora con la tala de los árboles que se encuentran en su mayoría por la cerca perimetral del terreno. El suelo no será modificado, la posibilidad de contaminación es mínima por el tipo de infraestructura a desarrollar. La afectación de los terrenos vecinos es mínima por la naturaleza del proyecto. El proyecto está acorde con el uso de suelo asignado para la finca.

### **Etapas de operación**

Cabe destacar que la etapa de operación no se encuentra bajo la responsabilidad del promotor, ya que, una vez vendidos los lotes, cada propietario se hace responsable de construir su vivienda y en el tiempo que le he oportuno, así mismo tomar las medidas para prevenir impactos ambientales negativos. El análisis de los posibles impactos generados se realizó tomando en cuenta la construcción de las viviendas y el funcionamiento posterior en forma muy general. Para la edificación de los lotes comerciales cada promotor debe presentar el respectivo EsIA. En base de eso, se identificaron cinco posibles impactos ambientales negativos directos, simples y sin sinergismo, cinco fugaces y cuatro temporales, puntuales y mitigables aplicando medidas muy sencillas para su prevención. La actividad que se desarrollará no es molesta, está relacionada con oferta de lotes, construcción de viviendas de descanso y la posterior vida cotidiana. Esta actividad no causará cambios nuevos en la línea base descrita para el sitio.

### **Etapas de cierre**

Es poco probable que se llegue al cierre del proyecto o que se paralice en la etapa de construcción. Se puede dar el caso que la venta de los lotes se prolongue o que algún cliente demore a construir su vivienda. Si esto sucediera, se identificaron dos impactos ambientales negativos de baja importancia, bajo riesgo de ocurrencia, puntuales y mitigables con medidas sencillas.

En base de este análisis el grupo consultor llegó a la conclusión que los impactos ambientales negativos que se pueden generar durante todas las etapas del proyecto son bajos, de una importancia irrelevante y acorde con el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, el Estudio de Impacto Ambiental presentado para el proyecto es Categoría I.

## **8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases**

El proyecto no presenta riesgos para el medio ambiente en sus etapas de desarrollo. Por las condiciones del terreno no se prevé la ocurrencia de erosión y deslizamiento, no se harán modificaciones en los factores ambientales que puedan presentar algún riesgo. No existe riesgo de inundaciones.

## **9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

**9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto**

### **9.1.1 Cronograma de ejecución**

Las medidas de mitigación recomendadas para las diferentes etapas del proyecto se presentan en los **Cuadros 23, 24 y 25**, incluyendo el cronograma de ejecución. Para la **etapa de construcción**, el responsable del cumplimiento de las medidas sugeridas es el promotor del

proyecto y el contratista que realizará las obras. Para la **etapa de operación** se sugieren algunas medidas que deben ser notificadas por parte del promotor del proyecto a las personas compradoras de los lotes, para que las tengan presentes cuando inicien la construcción de sus viviendas. A los compradores de los tres lotes comerciales se les debe advertir sobre la obligación de presentar el respectivo EsIA, antes de iniciar el desarrollo de algún proyecto. Para la **etapa de cierre**, si se presente esta situación, el responsable del cumplimiento de las medidas sugeridas es el promotor del proyecto.

**Cuadro 23:** Medidas de mitigación, etapa **de construcción**

<b>Impacto</b>	<b>Descripción de la medida de control/mitigación</b>	<b>Cronograma de ejecución</b>	<b>Costo de la Gestión Ambiental anual B/.</b>
<b>Erosión del suelo</b>	Utilizar el suelo removido, producto de la excavación de zanjas para tuberías, como material de relleno de estas. Compactar según la norma técnica vigente.	Mientras dure la actividad.	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Realizar la compactación del material utilizado en la construcción de la calle a 100%.	Mientras dure la actividad.	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
<b>Contaminación del suelo con desechos</b>	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos de tipo doméstico, generados por los trabajadores. Los restos de materiales de construcción se deben apilar en un sitio específico y llevar todos los desechos semanalmente al vertedero municipal. Pagar el impuesto municipal correspondiente.	Durante la construcción del proyecto.	<b>1,000.00</b>
	Contratar e instalar una cabina sanitaria móvil. Vigilar su uso correcto.	Durante la construcción del proyecto.	<b>1,200.00</b>
	Depositar los sobros de la mezcla de hormigón y el agua de lavado de la concretera dentro del área de construcción donde está previsto revestimiento de hormigón.	Durante la construcción de las calles.	00.00 (sin costo)
	Colocar el material para la construcción de la calle sobre el espacio demarcado para tal fin. Vigilar que la distribución del asfalto se realice únicamente sobre la	Durante la construcción de las calles.	00.00 (sin costo)

	rodadura.		
	Si es necesario abastecer el equipo pesado, utilizado para la construcción de la calle con combustible dentro del área del proyecto, efectuar dicha operación con bomba eléctrica.	Durante la construcción de las calles.	00.00 (sin costo)
	Revisar diariamente el equipo para evitar escapes de aceite. Si el equipo se debe quedar en el proyecto después del horario de trabajo, estacionarlo en el sitio donde se construirá la calle.	Durante la construcción de las calles.	00.00 (sin costo)
	Si se tiene que reparar algún equipo en el sitio, se deben tomar precauciones para no contaminar el suelo con lubricantes. Usar plásticos u otro material no permeable para cubrir el suelo.	Durante la construcción de las calles.	00.00 (sin costo)
<b>Contaminación del aire por olores, ruido, polvo</b>	Trabajar en horas diurnas.	Durante la construcción de las calles.	00.00 (sin costo)
	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos de tipo doméstico, generados por los trabajadores. Llevarlos semanalmente al vertedero municipal.	Durante la construcción del proyecto.	00.00 (costo repetido)
	Contratar e instalar una cabina sanitaria móvil. Vigilar el uso de esta por parte de los trabajadores.	Durante la construcción del proyecto.	00.00 (costo repetido)
	Rociar con agua el área durante la actividad de construcción de las calles para el control del polvo, si amerita.	Durante la construcción de las calles.	<b>1,000.00</b>
	Apagar el equipo cuando no se emplea en las labores.	Durante la construcción de las calles.	00.00 (sin costo)
<b>Afectación a la flora</b>	El material orgánico de la limpieza se puede llevar al vertedero municipal de Los Santos, previo pago del impuesto.	En el inicio de la etapa de construcción	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Tramitar el permiso de tala de los árboles con el MiAmbiente.	En el inicio de la etapa de construcción	<b>300.00</b>

	Sembrar árboles decorativos por la cerca perimetral, en las áreas verdes o en otra finca propiedad del promotor.	Finalizado el proyecto.	<b>1,500.00</b>
<b>Afectación a la fauna</b>	Sembrar árboles decorativos por la cerca perimetral, en las áreas verdes o en otra finca propiedad del promotor.	Finalizado el proyecto.	00.00 (costo repetido)
<b>Daños y molestias a terceros</b>	Reparar todos los daños ocasionados a los terrenos vecinos y estructuras públicas.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Trabajar en horas diurnas.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
	Rociar con agua el área durante la construcción de la obra para el control del polvo.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (costo repetido)
	Antes de iniciar la construcción se deben obtener todos los permisos correspondientes con el MIVIOT (aprobación de anteproyecto en Ventanilla Única), Cuerpo de Bomberos (aprobación de los planos), MOP (aprobación de planos para la adecuación de la zanja pluvial y del carril de desaceleración-aceleración, MINSA (aprobación de planos), MiAMBIENTE (aprobación del EsIA), Municipio (permiso de construcción) y otras instituciones rectoras, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.	Antes de iniciar el proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Coordinar con el IDAAN la conexión con el sistema público de agua potable.	Finalizado el proyecto.	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Si durante la construcción del proyecto se encuentren objetos de valor arqueológico e histórico, suspender los trabajos y notificar a la institución correspondiente.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
	Colocar señalización en la calle avisando la entrada y salida del equipo pesado empleado en la construcción del proyecto.	En el inicio de la etapa de construcción	<b>100.00</b>

<b>Accidentes y conflictos laborales</b>	Dotar a los trabajadores con equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan: botas, cascos, orejeras. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Se debe cumplir con las normas nacionales de seguridad industrial y laboral.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
	Cumplir con la cuota obrero-patronal, el salario mínimo y todas las prestaciones laborales.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Tener el área de construcción libre de retazos de madera, clavos y/u otros materiales de construcción. Mantener los materiales ordenados en lugar que no obstaculiza la labor de los trabajadores.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
	Tener en el área del proyecto un botiquín con medicamentos de uso vigente de primeros auxilios. Tener disponible un vehículo para el traslado al Hospital Regional Anita Moreno, el más cercano, si es necesario.	Durante la construcción del proyecto	<b>100.00</b>
<b>Accidentes de tránsito</b>	Colocar letrero de entrada y salida de camiones, mientras dure la construcción.	En el inicio de la etapa de construcción	00.00 (costo repetido)
<b>Sub-total</b>			<b>5,200.00</b>
<b>10% de imprevistos</b>			<b>520.00</b>
<b>Total</b>			<b>5,720.00</b>

**Cuadro 24:** Medidas de mitigación, etapa de operación

<b>Impacto</b>	<b>Descripción de la medida de control/mitigación</b>	<b>Cronograma de ejecución</b>	<b>Costo de la Gestión Ambiental anual B/.</b>
<b>Contaminación del suelo con desechos</b>	Advertir a cada comprador de lote las obligaciones que tiene durante la construcción de la vivienda y con respecto al buen manejo de los desechos sólidos <i>in-situ</i> y el pago del impuesto municipal para la recolección de estos desechos.	Al momento de la venta de los lotes	00.00 (sin costo)
<b>Contaminación</b>	Advertir a cada comprador de lote las obligaciones que tiene con respecto al	Al momento de la venta	00.00 (sin costo)

<b>del aire por polvo y olores</b>	buen manejo de los desechos sólidos <i>in-situ</i> y el pago del impuesto municipal para la recolección de estos desechos. Además, sobre la necesidad de realizar la limpieza periódica de los tanques sépticos.	de los lotes	
<b>Afectación a los vecinos</b>	Advertir a cada comprador de lote el cumplimiento de las normas de urbanismo y de sanidad pública, por parte de los residentes.	Al momento de la venta de los lotes	00.00 (sin costo)
<b>Afectación a la salud pública</b>	Advertir a cada comprador de lote sobre la necesidad de realizar la limpieza periódica de los tanques sépticos.	Al momento de la venta de los lotes	00.00 (sin costo)
<b>Accidentes laborales y conflictos con los trabajadores</b>	Advertir a cada comprador de lote sobre la necesidad de legalizar por medio de contrato la construcción de la vivienda y la responsabilidad del contratista respecto la seguridad laboral y el pago de los sueldos a los empleados.	Al momento de la venta de los lotes	00.00 (sin costo)
<b>Sub-total</b>			<b>00.00</b>
<b>10% de imprevistos</b>			<b>00.00</b>
<b>Total</b>			<b>00.00</b>

**Cuadro 25:** Medidas de mitigación, etapa de cierre

<b>Impacto</b>	<b>Descripción de la Medida de control/mitigación</b>	<b>Cronograma de ejecución</b>	<b>Costo de la Gestión Ambiental anual B/.</b>
<b>Afectación a la salud pública</b>	En caso de suspensión de los trabajos de construcción, mantener el área del proyecto limpia.	Cuando se presente la situación.	<b>500.00</b>
<b>Conflictos laborales</b>	Cumplir con las obligaciones obrero-patronales en caso de pararse la construcción.	Cuando se presente la situación.	<b>00.00</b> (incluido en el costo de construcción/operación)
<b>Sub-total:</b>			<b>500.00</b>
<b>10% de imprevisto:</b>			<b>50.00</b>
<b>Total:</b>			<b>550.00</b>

### 9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

El Programa de Monitoreo implicará la atención permanente sobre las actividades desarrolladas en las etapas de construcción, operación y cierre, la verificación del cumplimiento de las medidas recomendadas para así evitar o minimizar los impactos ambientales generados, la detección de los impactos que no se contemplaron y posteriormente la corrección o minimización de los efectos de estos.

Comprende el seguimiento de las variables ambientales, mediante una serie de actividades que permiten evaluar la magnitud de los impactos negativos y principalmente determinar el desarrollo de nuevas medidas correctivas o realizar las debidas compensaciones cuando se den estos impactos.

El cronograma de ejecución se detalla en los **Cuadros 26, 27 y 28**.

**Cuadro 26:** Monitoreo de factores ambientales, etapa de construcción

Factor monitoreado	Medida de control/mitigación por verificar	Entidad Supervisora	Cronograma	Costo anual, B/.
<b>Suelo</b>	Utilizar el suelo removido, producto de la excavación de zanjas para tuberías, como material de relleno de estas. Compactar según la norma técnica vigente.	Municipio MiAmbiente	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Realizar la compactación del material utilizado en la construcción de la calle a 100%.	MOP MiAMBIENTE	Mientras dure la construcción de las calles	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos de tipo doméstico, generados por los trabajadores. Los restos de materiales de construcción se deben apilar en un sitio específico y llevar todos los desechos semanalmente al vertedero municipal. Pagar el impuesto municipal correspondiente.	MINSA MiAMBIENTE	Al iniciar el proyecto, posteriormente una vez al mes	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Contratar e instalar una	MiAMBIENTE	Al iniciar el	Costo incluido



	cabina sanitaria móvil. Vigilar su uso correcto.	MINSA	proyecto, posteriormente una vez al mes	en el gasto de funcionamiento
	Depositar los sobros de la mezcla de hormigón y el agua de lavado de la concretera dentro del área de construcción donde está previsto revestimiento de hormigón.	MiAMBIENTE	Quincenal	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Colocar el material para la construcción de la calle sobre el espacio demarcado para tal fin. Vigilar que la distribución del asfalto se realice únicamente sobre la rodadura.	MiAMBIENTE	Mientras dure la construcción de las calles	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Si es necesario abastecer el equipo pesado, utilizado para la construcción de la calle, con combustible dentro del área del proyecto, efectuar dicha operación con bomba eléctrica.	MiAMBIENTE	Quincenal, mientras dure la construcción de las calles	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Revisar diariamente el equipo para evitar escapes de aceite. Si el equipo se debe quedar en el proyecto después del horario de trabajo, estacionarlo en el sitio donde se construirá la calle.	MiAMBIENTE	Quincenal, mientras dure la construcción de las calles	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Si se tiene que reparar algún equipo en el sitio, se deben tomar precauciones para no contaminar el suelo con lubricantes. Usar plásticos u otro material no permeable para cubrir el suelo.	MiAMBIENTE	Quincenal, mientras dure la construcción de las calles	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Trabajar en horas diurnas.	MINSA MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de

				funcionamiento
<b>Aire</b>	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos de tipo doméstico, generados por los trabajadores. Llevarlos semanalmente al vertedero municipal.	MINSA MiAMBIENTE	Al iniciar el proyecto, posteriormente una vez al mes	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Contratar e instalar una cabina sanitaria móvil. Vigilar el uso de esta por parte de los trabajadores.	MINSA MiAMBIENTE	Al iniciar el proyecto, posteriormente una vez al mes	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Rociar con agua el área durante la actividad de construcción de las calles para el control del polvo, si amerita.	MINSA MiAMBIENTE	Mientras dure la construcción de las calles	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Apagar el equipo cuando no se emplea en las labores.	MiAMBIENTE	Quincenal, mientras dure la actividad	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Flora</b>	El material orgánico de la limpieza se puede llevar al vertedero municipal de Los Santos, previo pago del impuesto.	MiAMBIENTE	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Tramitar el permiso de tala de los árboles con el MiAmbiente.	MiAMBIENTE	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Sembrar árboles decorativos por la cerca perimetral, en las áreas verdes o en otra finca propiedad del promotor.	MiAMBIENTE	Finalizando el proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Fauna</b>	Sembrar árboles decorativos por la cerca perimetral, en las áreas verdes o en otra finca propiedad del promotor.	MiAMBIENTE	Finalizando el proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Reparar todos los daños ocasionados a los terrenos vecinos y estructuras públicas.	Municipio MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Trabajar en horas diurnas.	MINSA	Mensual	Costo incluido

<b>Terceros</b>		MiAMBIENTE		en el gasto de funcionamiento
	Rociar con agua el área durante la construcción de la obra para el control del polvo.	MINSAMiAMBIENTE	Mientras dure la construcción de las calles	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Antes de iniciar la construcción se deben obtener todos los permisos correspondientes con el MIVIOT (aprobación de anteproyecto en Ventanilla Única), Cuerpo de Bomberos (aprobación de los planos), MOP (aprobación de planos para la adecuación de la zanja pluvial y del carril de desaceleración-aceleración, MINSAMiAMBIENTE (aprobación de planos), MiAMBIENTE (aprobación del EsIA), Municipio (permiso de construcción) y otras instituciones rectoras, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.	Municipio MiAMBIENTE MOP	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Coordinar con el IDAAN la conexión con el sistema público de agua potable.	IDAAN MiAmbiente	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Si durante la construcción del proyecto se encuentren objetos de valor arqueológico e histórico, suspender los trabajos y notificar a la institución correspondiente.	Ministerio de Cultura	Mientras dure la construcción del proyecto	
	Colocar señalización en la calle avisando la entrada y salida del equipo pesado empleado en la construcción del proyecto.	Municipio MiAMBIENTE	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Dotar a los trabajadores	MITRADEL	Mensual	Costo incluido

<b>Trabajadores</b>	con equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan: botas, cascos, orejeras. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.	MINSA		en el gasto de funcionamiento
	Se debe cumplir con las normas nacionales de seguridad industrial y laboral.	MITRADEL MINSA CSS	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Cumplir con la cuota obrero-patronal, el salario mínimo y todas las prestaciones laborales.	MITRADEL CSS MiAmbiente	Mientras dure la construcción del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Tener el área de construcción libre de retazos de madera, clavos y/u otros materiales de construcción. Mantener los materiales ordenados en lugar que no obstaculiza la labor de los trabajadores.	MiAmbiente MITRADEL	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Tener en el área del proyecto un botiquín con medicamentos de uso vigente de primeros auxilios. Tener disponible un vehículo para el traslado al Hospital Regional Anita Moreno, el más cercano, si es necesario.	MITRADEL MINSA	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Vía pública</b>	Colocar letrero de entrada y salida de camiones, mientras dure la construcción.	Municipio MiAMBIENTE	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

**Cuadro 27: Monitoreo de factores ambientales, etapa de operación**

<b>Factor monitoreado</b>	<b>Medida de control/mitigación por verificar</b>	<b>Entidad Supervisora</b>	<b>Cronograma</b>	<b>Costo anual, B/.</b>
	Advertir a cada comprador de lote las	MiAmbiente	Finalizando la etapa de	Costo incluido en el gasto de

<b>Suelo</b>	obligaciones que tiene durante la construcción de la vivienda y con respecto al buen manejo de los desechos sólidos <i>in-situ</i> y el pago del impuesto municipal para la recolección de estos desechos.		construcción	funcionamiento
<b>Aire</b>	Advertir a cada comprador de lote las obligaciones que tiene con respecto al buen manejo de los desechos sólidos <i>in-situ</i> y el pago del impuesto municipal para la recolección de estos desechos. Además, sobre la necesidad de realizar la limpieza periódica de los tanques sépticos.	MiAmbiente	Finalizando la etapa de construcción	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Vecinos</b>	Advertir a cada comprador de lote el cumplimiento de las normas de urbanismo y de sanidad pública, por parte de los residentes.	MiAmbiente	Finalizando la etapa de construcción	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Advertir a cada comprador de lote sobre la necesidad de realizar la limpieza periódica de los tanques sépticos.	MiAmbiente	Finalizando la etapa de construcción	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Trabajadores</b>	Advertir a cada comprador de lote sobre la necesidad de legalizar por medio de contrato la construcción de la vivienda y la responsabilidad del contratista respecto la seguridad laboral y el pago de los sueldos a los empleados.	MiAmbiente	Finalizando la etapa de construcción	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

**Cuadro 28:** Monitoreo de factores ambientales, etapa de cierre

<b>Factor monitoreado</b>	<b>Medida de control/mitigación por verificar</b>	<b>Entidad Supervisora</b>	<b>Cronograma</b>	<b>Costo anual, B/.</b>
<b>Salud pública</b>	En caso de suspensión de los trabajos de construcción, mantener el área del proyecto limpia.	Municipio MiAMBIENTE	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Trabajadores</b>	Cumplir con las obligaciones obrero-patronales en caso de pararse la construcción.	MINTRADEL CSS	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

## **9.2 Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales**

El proyecto no involucra riesgos ambientales en sus etapas de desarrollo, razón por la cual no se presenta el Plan de prevención de riesgos ambientales.

## **9.4 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **9.5 Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto)**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **9.6 Plan de Contingencia**

**Objetivos del plan:** El plan de contingencia tiene como finalidad a enumerar una serie de acciones que se deben tomar en situaciones de contingencia presentada en el proyecto durante sus etapas de desarrollo. El responsable de aplicar estas acciones es el arquitecto o ingeniero encargado del proyecto y de su cumplimiento es el promotor del proyecto. El supervisor de este plan es el Ministerio del Ambiente.

También se proporcionan los números telefónicos de las instituciones relacionadas con el tema tratado.

**Cuadro 29:** Plan de Contingencia

Actividades	Producto esperado	Tiempo de realización	Actores	Responsables	Método utilizado	Costo anual B/.
<b>CAUSA: ACCIDENTE LABORAL</b>						
Dar una charla sobre los primeros auxilios en casos de diferentes lesiones y entrenar un empleado para dar primeros auxilios.	Auxiliar en la forma más rápida el accidentado.	Durante la etapa de construcción del proyecto	Contratar una persona conocedora del tema  Los trabajadores	El promotor  El encargado de la obra	Charla	<b>70.00</b>
Mantener un botiquín con medicamentos vigentes y de primera necesidad.	Tener siempre en el proyecto los medios para primeros auxilios.	Durante la etapa de construcción del proyecto	El promotor	El promotor  El encargado de la obra	Revisión permanente	<b>70.00</b>
Tener disponible un vehículo para transportar el accidentado al Hospital Regional Anita Moreno.	Trasladar de manera inmediata el accidentado.	Durante la etapa de construcción	El promotor	El promotor  El encargado de la obra	Supervisión	<b>100.00</b>
<b>CAUSA: INCENDIO</b>						
El equipo pesado que se empleará en la construcción de las calles debe tener extintor de 20 libras tipo ABC, lleno y actualizado.  Llamar al Cuerpo de Bomberos.	Apagar inmediatamente el incendio	Etapa de construcción	El encargado de la obra  Operadores del equipo	El dueño del equipo  El promotor  El encargado de la obra	Revisión permanente	<b>100.00</b>
Dar primer auxilio y llevar	Salvar vidas	Etapa de construcción	Personal entrenado en	El promotor	Instrucción permanente	Costo incluido

a las personas afectadas al Hospital Regional Anita Moreno.			primeros auxilios	El encargado de la obra	al personal	en acciones ya descritas
<b>CAUSA: ACCIDENTE DE TRÁNSITO</b>						
Parar el tráfico vehicular, inspeccionar la situación, llamar a una ambulancia o llevar a los accidentados al Hospital Regional Anita Moreno.	Salvar vidas humanas	Etapas de construcción	Personal que labora en el proyecto	El promotor  El encargado de la obra	Instrucción permanente al personal	Sin costo
					<b>Total:</b>	<b>340.00</b>

**Cuadro 30:** Listado de instituciones involucradas en el plan de contingencia

<b>Institución o Centro Hospitalario</b>	<b>Teléfono</b>
ATTT – Las Tablas	994-8294
SINAPROC – Las Tablas	994-8882
Policía Nacional, Subestación La Villa	966-8819
Hospital Regional Anita Moreno	966-8132
Cuerpo de Bomberos – La Villa	926-0514
Cruz Roja Panameña – La Villa	966-8353
MiAmbiente – Las Tablas	500-0921

### 9.7 Plan de Cierre

Por la naturaleza del proyecto, no se considera cierre definitivo, sin embargo, se podrá presentar un cierre temporal durante la etapa de construcción por motivos económicos del promotor. Siendo el proyecto una lotificación, no incluye una etapa de operación. En el **Cuadro 31** se presenta un pequeño plan de cierre temporal del proyecto.

**Cuadro 31:** Plan de cierre



Actividades	Producto esperado	Tiempo de realización	Actores	Responsables	Método	Costo anual B/.
<b>Etapas de construcción</b>						
Notificar por escrito a MiAmbiente por el cierre temporal del proyecto señalando los motivos y el tiempo esperado de cierre. Entregar la nota con anticipación.	Dar a conocer a la institución regente el hecho.	Máximo un mes antes del evento.	El promotor del proyecto Funcionarios MiAmbiente Dirección de Verificación del desempeño ambiental	El promotor	Nota	Sin costo
Notificar al contratista sobre el cierre temporal del proyecto.	Dar a conocer al contratista el hecho.	Según lo establecido en el Código de trabajo	El promotor del proyecto Trabajadores	El promotor	Nota	Sin costo
Notificar al MITRADEL sobre el cierre temporal del proyecto, si es necesario.	Dar a conocer a la institución regente el hecho.	Según lo establecido en el Código de trabajo	El promotor del proyecto Funcionarios MITRADEL	El promotor	Nota	Sin costo
Pagar montos pendientes al contratista.	No perjudicar al contratista	Antes del cierre temporal del proyecto	El promotor del proyecto El contratista	El promotor	Revisión del contrato	Incluido en el costo del proyecto
Cerrar el acceso al proyecto.	No permitir que personas ajenas del proyecto entren y dañen lo construido.	Antes del cierre temporal del proyecto	El promotor del proyecto	El promotor	Obra física	<b>100.00</b>
Recoger y ordenar los materiales de construcción que se encuentren en	Evitar la pérdida de materiales de construcción y el lavado/erosi	Antes del cierre temporal del proyecto.	El promotor del proyecto	El promotor	Trabajo manual	Incluido en el costo del proyecto

el proyecto, cubrir con plásticos o lonas materiales como arena, grava.	ón por lluvia de la arena y la grava.					
Limpiar periódicamente el terreno.	Mantener el terreno libre de maleza y herbazales, eliminar la posibilidad que se crían alimañas y no perjudicar a los vecinos.	Durante que el proyecto permanezca cerrado.	El promotor del proyecto	El promotor	Limpieza manual	Depende del tiempo de cierre
Notificar por escrito a MiAmbiente por el reinicio del proyecto.	Dar a conocer a la institución la continuidad de la etapa de construcción del proyecto.	Una semana antes del reinicio.	El promotor del proyecto  Funcionarios MiAmbiente Dirección de Verificación del desempeño ambiental	El promotor	Nota	Sin costo
					<b>Total:</b>	<b>100.00</b>

## 9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

### 9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático

Estos dos puntos no aplican para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### 9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementaran para reducir las emisiones de GEI)

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## 9.9 Costos de la Gestión Ambiental

La gestión ambiental tiene el siguiente costo:

Gestión ambiental en la etapa de construcción: **B/. 5,720.00**

Gestión ambiental en la etapa de operación: **B/. 00.00**

Gestión ambiental en la etapa de cierre: **B/. 550.00**

Plan de Contingencia: **B/. 340.00**

Plan de cierre: **B/. 100.00**

**Costo total de la gestión ambiental: B/. 6,710.00**

## **10 AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS**

### **10.1 Valoración monetaria del impacto ambiental (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

**10.2 Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

**10.3 Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

**10.4 Estimación de los indicadores de viabilidad económica, sociales y ambientales directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

**11 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registros de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista**

A continuación, se presenta copia y original la lista de las consultoras que participaron en la elaboración del EsIA con sus respectivas firmas y número de registro emitido por MiAmbiente, debidamente notariada :

**11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registros de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista**

Nombre del Consultor	Nº de Registro en MiAmbiente	Nº de cédula	Firma	Profesión / Temas
Natalia Ivanova de Mendieta	IAR-096-2000	N-21-659		Ingeniera Hidrotécnica  Descripción del área de influencia (factores físicos y socioeconómicos), Identificación y caracterización de los impactos, categorización del estudio, Plan de Manejo Ambiental, Participación ciudadana.
Enid R. Rivera Q.	IAR-032-1997	6-41-1345		Bióloga  Descripción del área de influencia (factor biológico), medidas de mitigación. Consulta de opinión pública (entrevistas, encuestas), edición e impresión del documento, fotografías del área, categorización del EsIA, Plan de Manejo Ambiental.

Yo, hago constar que he otorgado (2) firmas  
personales en este documento, con la(s) que  
aparece(n) en su(s) acuerdo(s) de verdad  
personal o en su(s) acuerdo(s), y en mi opinión  
son similares, por lo que la(s) considero  
auténtica(s) Guerrero Manizales Infante

Natalia Guerguisa Tejedor  
de mendicita N-21659 Enid  
Rozal Presura Quintero G-4  
3 ABR 2024

40768.

Testigo

Señalada. Rita Betulda, Puerta Sol  
Municipio Pájaros de Herrería

Testigo

Dr. Rita Bedard, Presidente  
Municipal Pública de Herrerías

**11.2 Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula**

No participó personal de apoyo en la elaboración del EsIA presentado.

## 12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### *Conclusiones*

- El proyecto propuesto, podrá ser desarrollado, con un mínimo de afectación del medio, si se siguen las medidas de mitigación recomendadas.
- El proyecto consiste en la lotificación de un terreno en cincuenta y tres (53) lotes y la construcción de servicios básicos como calles de asfalto, sistema de agua potable y tendido eléctrico.
- Los impactos negativos que el proyecto genera en el medio natural donde se pretende desarrollar son bajos, la mayoría se pueden prevenir o mitigar aplicando medidas sencillas.
- El proyecto tiene aceptación por parte de la comunidad.

### *Recomendaciones*

- Es obligatorio el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas, así como el seguimiento a la variable ambiental. Una vez el EsIA sea aprobado y se emita la resolución por parte del MiAMBIENTE, el promotor tiene la obligación de cumplir con las disposiciones de esta.
- Es responsabilidad del promotor del proyecto mantenerse en coordinación y comunicación con el MiAMBIENTE y todas las instituciones involucradas en la actividad. Cualquier cambio, eventualidad o situación no esperada que se presente durante la ejecución del proyecto, debe ser comunicada inmediatamente al MiAMBIENTE o a la institución competente en el tema.
- El promotor del proyecto debe contemplar en el contrato con el constructor de la obra toda la responsabilidad que éste tiene respecto al cumplimiento de las medidas de mitigación recomendadas en el estudio.
- El promotor debe informar al MiAMBIENTE la fecha de inicio de la construcción del proyecto.
- Una copia del EsIA, una vez esté aprobado, debe permanecer en el área del proyecto a disposición de contratista, quien es responsable de cumplir con los compromisos adquiridos en el tema ambiental. Debe ser el documento base de consulta ante cualquier acción o situación que se presente.
- Es importante que las instituciones involucradas con el monitoreo del cumplimiento de las medidas de mitigación recomendadas cumplan con su obligación y compromiso.



- Por todo lo arriba planteado y por el contenido del documento presentado, recomendamos la aprobación del EsIA, Categoría I: “Lotificación COCONUT”, localizado en el sector El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

## 13 BIBLIOGRAFÍA

### **Decreto Ejecutivo N° 1, de 1 de marzo de 2023.**

Que reglamenta el Capítulo III del Título II de la Ley N°41 de 1998.

### **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000**

Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.

<https://www.imhpa.gob.pa/es/datos-diarios> Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá, Clima, Datos diarios.

[https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default2.aspx?ID\\_CATEGORIA=2&ID\\_SUBCATEGORIA=4](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default2.aspx?ID_CATEGORIA=2&ID_SUBCATEGORIA=4) Instituto Nacional de Estadística y Censo, Publicaciones, Meteorología.

([https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID\\_PUBLICACION=1231&ID\\_CATEGORIA=19&ID\\_SUBCATEGORIA=71](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1231&ID_CATEGORIA=19&ID_SUBCATEGORIA=71)) Instituto Nacional de Estadística y Censo, Censos Nacionales de Población y Vivienda de 2023.

# **14. ANEXOS**

## 14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental.

Ingeniera  
ELIDA BERNAL  
Directora Regional de Los Santos  
Ministerio de Ambiente  
Las Tablas  
E. S. D.

Ingeniera Bernal,

Por medio de la presente, yo, MAURICE GLENDON WHITNEY II, varón, de nacionalidad estadounidense, con pasaporte N°553092381, con domicilio en Playa El Rompío, corregimiento Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos, teléfono móvil: +1 (425) 281-7617, e-mail [panamamadeeasy@gmail.com](mailto:panamamadeeasy@gmail.com), en mi condición de Representante Legal de la sociedad anónima WCN INVESTORS, INC., registrada en el Registro Público de Panamá en la sección Mercantil al Folio N°155677935 desde el 3 de abril de 2019 y promotora del proyecto "Lotificación COCONUT", solicito el ingreso del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Lotificación COCONUT" en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental con fundamento de derecho en el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 del 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024.

El proyecto "Lotificación COCONUT" está ubicado en el sector El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos, se desarrollará en la Finca Folio Real N°2073 con código de ubicación 7211 y es de categoría CINU (sector) Construcción, CINU 4312, Lotificaciones mayores de 0.5 ha.

El Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, se elaboró por las consultoras Natalia Ivanova de Mendieta (IAR-096-2000) y Enid Rivera (IAR-032-1997) y consta de dos partes: documento principal de **93** páginas y anexos de **120** páginas, dando un total de **213** páginas.

Atentamente,



*Maurice G. Whitney II*  
MAURICE GLENDON WHITNEY II

Yo, Licda. Rita Belinda Huerta Solís  
Notaria Pública del Circuito de Herrera,  
con cédula de identidad personal 9-82-443,  
CERTIFICO E-8-206541

Que *Maurice Glendon Whitney II*  
quien(s) se identificó(aron) debidamente,  
firmó(aron) este documento en mi presencia, por  
lo que dicté(amos) firmó(amos) auténtica(s)  
Chitro, **3 ABR 2024**

Testigo

*[Signature]*  
Licda. Rita Belinda Huerta Solís  
Notaria Pública del Circuito de Herrera



14.2 Copia de paz y salvo y copia de recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente

República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
N° 236084

Fecha de Emisión:

01	04	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

01	05	2024
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

**WCN INVESTORS, INC**

Representante Legal:

**MAURICE GLENDON WHITNEY II, PASAPORTE  
553092381**

Inscrita

Tomo

\*\*\*\*

Folio

155677935

Asiento

\*\*\*\*

Rollo

\*\*\*\*

Ficha

\*\*\*\*

Imagen

\*\*\*\*

Documento

\*\*\*\*

Finca

\*\*\*\*

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

*por: L. Juan B. H.*

Director Regional

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN REGIONAL DE**  
**HERRERA**





Ministerio de Ambiente  
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
Dirección de Administración y Finanzas  
Recibo de Cobro

No.  
6015790

Información General

**Hemos Recibido De** WCN INVESTORS, INC. / FOLIO 155677935 **Fecha del Recibo** 2024-4-1  
**Administración Regional** Dirección Regional MIAMBIENTE Herrera **Gufa / P. Aprob.**  
**Agencia / Parque** Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado  
**Efectivo / Cheque** **No. de Cheque**  
Slip de depósito No. B/. 353.00  
**La Suma De** TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

**Monto Total** B/. 353.00

Observaciones

CANCELAR PAZ Y SALVO Y EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I, DEL PROYECTO LOTIFICACIÓN COCONUT.

Día	Mes	Año	Hora
01	04	2024	02:56:29 PM

Firma

**Nombre del Cajero** Vielka Valdes



Sello

IMP 1



14.3 Copia de certificado de existencia de persona jurídica y copia notariada de la cédula del representante legal



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE  
GARCIA JAEN  
FECHA: 2024.03.21 15:31:47 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

*Roberto Garcia Jaen*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

117849/2024 (0) DE FECHA 03/21/2024

QUE LA SOCIEDAD

WCN INVESTORS, INC.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA.

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155677935 DESDE EL MIÉRCOLES, 3 DE ABRIL DE 2019

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE.

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: MEYVIS SANCHEZ.

SUSCRIPTOR: DAYAN SANCHEZ.

AGENTE RESIDENTE: JAYNE MICHELLE MORENO RODRIGUEZ.

DIRECTOR: MAURICE GLENDON WHITNEY II.

PRESIDENTE: MAURICE GLENDON WHITNEY II.

TESORERO: MAURICE GLENDON WHITNEY II.

DIRECTOR: JACQUELINE PHUONG NGUYEN.

DIRECTOR: SCOTT PAUL COTTELL.

SECRETARIO: JAYNE MICHELLE MORENO RODRIGUEZ.

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE SERÁ REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS.

- DETALLE DEL CAPITAL: EL MONTO DEL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, DIVIDIDO EN CIENTO ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS SOLAMENTE CON UN VALOR DE CIENTO DOLARES CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUO.

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

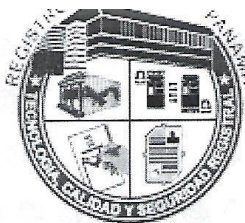
RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 21 DE MARZO DE 2024 A LAS 3:03 P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404524758**



14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE  
GARCIA JAEN  
FECHA: 2024.03.21 15:08:48 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 117847/2024 (0) DE FECHA 03/21/2024.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LOS SANTOS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7211, FOLIO REAL Nº 2073 (F)  
CORREGIMIENTO SANTA ANA, DISTRITO LOS SANTOS, PROVINCIA LOS SANTOS.  
CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 3 ha 9457 m<sup>2</sup> 6534 cm<sup>2</sup>.  
CON UN VALOR DE TERRENO DE B/.5,000.00 (CINCO MIL BALBOAS).  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: TERRENO DE JOSE ABELARDO BERNAL Y CAMINO DE SANTA ANA A LA PLAYA DE MONAGRE. SUR: TERRENOS DE SERGIO HENRIQUEZ Y DE FLORENCIO CIGARRUISTA. ESTE: TERRENOS DE FLORENCIO CIGARRUISTA Y DE JOSE ABELARDO BERNAL. OESTE: CAMINO DE SANTA ANA A LA PLAYA DE MONAGRE Y TERRENO DE SERGIO HENRIQUEZ.  
NÚMERO DE PLANO: 72-2325.

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

WCN INVESTORS, INC. (RUC 155677935-2-2019) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**RESTRICCIONES:** EL GLOBO DE TERRENO QUE CONSTITUYE ESTA FINCA QUEDA SUJETO A LAS CONDICIONES Y RESERVAS CONTENIDAS EN LOS ARTICULOS 70,71,72,190,191,192 Y 193 DEL CODIGO AGRARIO, 164 DEL CODIGO ADMINISTRATIVO Y 4TO. DEL DECRETO DE GABINITE NUMERO 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

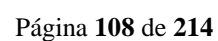
LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 21 DE MARZO DE 2024 2:58 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404524763

## 14.5 Planos de la obra









## 14.6 Nota N° 515-2022-GRLS, IDAAN

Nº 515-2022-GRLS

Las Tablas, 17 de noviembre de 2022

**Arquitecta  
Cristina Cedeño  
Certificación de Servicios  
Santa Ana / Los Santos / Panamá  
E.S.M.**


**Respetada Sra. Cedeño:**

Tomando en cuenta nota SN, fechada 17 de octubre de 2022, en donde se nos presentaba solicitud de certificación de disponibilidad de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, específicamente para la propiedad con Finca No. 2073, código de ubicación 7211, ubicada en el Distrito de Los Santos, corregimiento de Santa Ana, Calle Vía Rompio después de la Yee; tenemos a bien indicarle que en el sector contamos con el servicio de agua potable, siempre y cuando se realicen las adecuaciones correspondientes. Respecto al servicio de alcantarillado sanitario en este momento no contamos con la disposición en dicha región.

Cualquier información adicional sobre el tema, estamos anuentes para atenderle.

Atentamente;

  
**Ing. Emedardo Mendieta  
Gerente Provincial  
IDAAN-Los Santos**

AB/eng  


C.C. Archivo.

## 14.7 Copia de Resolución 563-2023 del 6/07/2023 del MIVIOT

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

RESOLUCIÓN No. 569 - 2023

(De 4 de Julio de 2023)

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,

CONSIDERANDO:

Que la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, recibió de la arquitecta Cristina Del R. Cedeño M., solicitud de asignación de código de zona o uso de suelo R-2 / C-2 (Residencial Multifamiliar de Mediana Densidad / Comercial Urbano), del Plan Normativo de la Villa de Los Santos, aprobado por el Acuerdo Municipal No.12-A de 24 de mayo de 1990; para el folio real 2073 (F), con código de ubicación 7211, con una superficie de 3 hectáreas + 9,457 m<sup>2</sup> + 6534 cm<sup>2</sup>; propiedad de la sociedad WCN INVESTORS, INC, cuyo representante legal es Maurice Glendon Whitney II; y para el folio real 1996 (F), con código de ubicación 7211, con una superficie de 1 hectárea + 5,369 m<sup>2</sup> + 22 dm<sup>2</sup>; propiedad de la sociedad MERLIN MW CORPORATION, S.A., cuyo representante legal es Raymond Frank Harvey; ubicados en el sector de El Rompio, corregimiento de Santa Ana, distrito y provincia de Los Santos;

Que de conformidad al numeral 19, artículo 2, de la Ley 81 de 23 de octubre de 2009, le corresponde al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, levantar, regular y dirigir los planos reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales, líneas de construcción y todos los demás asuntos que requiera la planificación de las ciudades, con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas;

Que para dar fiel cumplimiento al proceso de participación ciudadana, establecida en la Ley 6 de 1 de febrero del 2006, reglamentada por el Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo del 2007, y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo No. 782 del 22 de diciembre del 2010; se publicó el aviso de convocatoria por tres (3) días consecutivos en un periódico de circulación nacional, los días 31, 1 y 2 de febrero del 2023, y se llevó a cabo la reunión de consulta ciudadana, realizada en la Junta Comunal de Santa Ana, el día 23 de febrero del 2023, a las 10:00 a.m.; dando como resultado el Informe de Consulta Ciudadana con Control No.02-23 fechado de 23 de febrero del 2023, y a su vez, se llevo a cabo el proceso de consulta pública, por lo que se fijó el aviso de convocatoria el día 3 de febrero de 2023 por un término de diez (10) días consecutivos en los estrados de la institución, y se desfiló el día 23 de febrero de 2023, a las 8:00 a.m. con el objeto de poner a disposición del público en general información base sobre un tema específico y se solicitan opiniones, propuestas o sugerencias de los ciudadanos y/o organizaciones sociales;

Que la Junta de Planificación Municipal de Los Santos, no está conformada, por lo cual dentro del expediente no hay opinión técnica referente a la solicitud;

Que de acuerdo al artículo 11, capítulo V, del Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo de 2007, en su último párrafo indica que "de no contar un distrito con Junta de Planificación Municipal, la Dirección de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial emitirá un informe técnico, y posteriormente elaborará una Resolución para aprobar o negar la solicitud";



Que la solicitud presentada tiene la intención de construir una lotificación denominado "COCONUT GROVE", conformada por cincuenta y cuatro (54) lotes, cuya área mínima será de 450 m<sup>2</sup>, y lotes comerciales frente a la calle principal que conduce a Santa Ana y frente a la calle que conduce a la playa Rompio; cumpliendo con el mínimo de área exigido por el código de zona R-2 / C-2 (Residencial Multifamiliar de Mediana Densidad / Comercial Urbano), del Plan Normativo para la Villa de Los Santos, aprobado por el Acuerdo Municipal No.12-A de 24 de mayo de 1990; la tipología de vivienda será unifamiliares de planta baja;

Que el acceso principal a este proyecto es por la carretera que conduce hacia Santa Ana y la playa, que cuenta con una servidumbre de 15.00 metros, según plano catastral No.72-2325 y No.72-2505;

Que el promotor del proyecto deberá garantizar el abastecimiento de agua potable y el tratamiento y disposición de las aguas servidas y desechos sólidos del proyecto, de manera que cumpla con toda la infraestructura necesaria para la dotación de todos los servicios básicos, sin perjuicio del entorno residencial;

Que mediante el Informe Técnico No.02-2023 fechado de 24 de febrero 2023, emitido por el Departamento de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de la Dirección Regional de Los Santos, recomienda según inspección realizada y tomando en cuenta todas las referencias y condiciones del proyecto, que la solicitud de la arquitecta Cristina Cedeño, es factible, por lo que se recomienda aprobar la asignación de código de zona o uso de suelo R-2 / C-2 (Residencial Multifamiliar de Mediana Densidad / Comercial Urbano), del Plan Normativo de la Villa de Los Santos, aprobado por el Acuerdo Municipal No.12-A de 24 de mayo de 1990; para el folio real 2073 (F), y para el folio real 1996 (F), ambas con código de ubicación 7211;

Que con fundamento a lo anteriormente expuesto,

#### **RESUELVE:**

**PRIMERO:** APROBAR la asignación de código de zona o uso de suelo R-2 / C-2 (Residencial Multifamiliar de Mediana Densidad / Comercial Urbano), del Plan Normativo de la Villa de Los Santos, aprobado por el Acuerdo Municipal No.12-A de 24 de mayo de 1990; para el folio real 2073 (F), con código de ubicación 7211, con una superficie de 3 hectáreas + 9,457 m<sup>2</sup> + 6534 cm<sup>2</sup>; propiedad de la sociedad WCN INVESTORS, INC, cuyo representante legal es Maurice Glendon Whitney II; y para el folio real 1996 (F), con código de ubicación 7211, con una superficie de 1 hectárea + 5,369 m<sup>2</sup> + 22 dm<sup>2</sup>; propiedad de la sociedad MERLIN MW CORPORATION, S.A., cuyo representante legal es Raymond Frank Harvey; ubicados en el sector de El Rompio, corregimiento de Santa Ana, distrito y provincia de Los Santos.

**SEGUNDO:** El uso residencial y comercial deberá acogerse a las regulaciones establecidas por el código de zona R-2 / C-2 (Residencial Multifamiliar de Mediana Densidad / Comercial Urbano), del Plan Normativo de la Villa de Los Santos, aprobado por el Acuerdo Municipal No.12-A de 24 de mayo de 1990.

**TERCERO:** No se le permitirá el uso industrial liviano a los usos comerciales.

**CUARTO:** Deberá cumplir con el Reglamento de Urbanizaciones, en cuanto a las etapas de aprobación de planos de la urbanización (Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020).

**QUINTO:** El promotor se compromete a contemplar soluciones técnicas a problemas del abastecimiento de agua potable, sistema sanitario y drenajes pluviales que pueda producir el proyecto sin afectación a la zona colindante y su entorno.

**SEXTO:** La presente aprobación está sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación con el memorial de la solicitud y a la ubicación del folio real 2073 (F), y para el folio real 1996 (F), ambas con código de ubicación 7211.

Resolución No. 663 - 2023  
(De 1 de julio de 2023)  
Página No. 3

**SEXTO:** La presente aprobación está sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación con el memorial de la solicitud y a la ubicación del folio real 2073 (F), y para el folio real 1996 (F), ambas con código de ubicación 7211.

**SÉPTIMO:** Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO LEGAL:** Ley 38 de 31 de julio de 2000;  
Ley 6 de 1 de febrero de 2006;  
Ley 61 de 23 de octubre de 2009;  
Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo de 2007;  
Decreto Ejecutivo No. 762 de 22 de diciembre de 2010;  
Decreto Ejecutivo No. 150 de 16 de junio de 2020;  
Resolución No. 4-2009 de 20 de enero de 2009,  
Acuerdo Municipal No. 12-A de 24 de mayo de 1990.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,

  
**ROGELIO PAREDES ROBLES**  
Ministro

  
**ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.**  
Viceministro de Ordenamiento Territorial



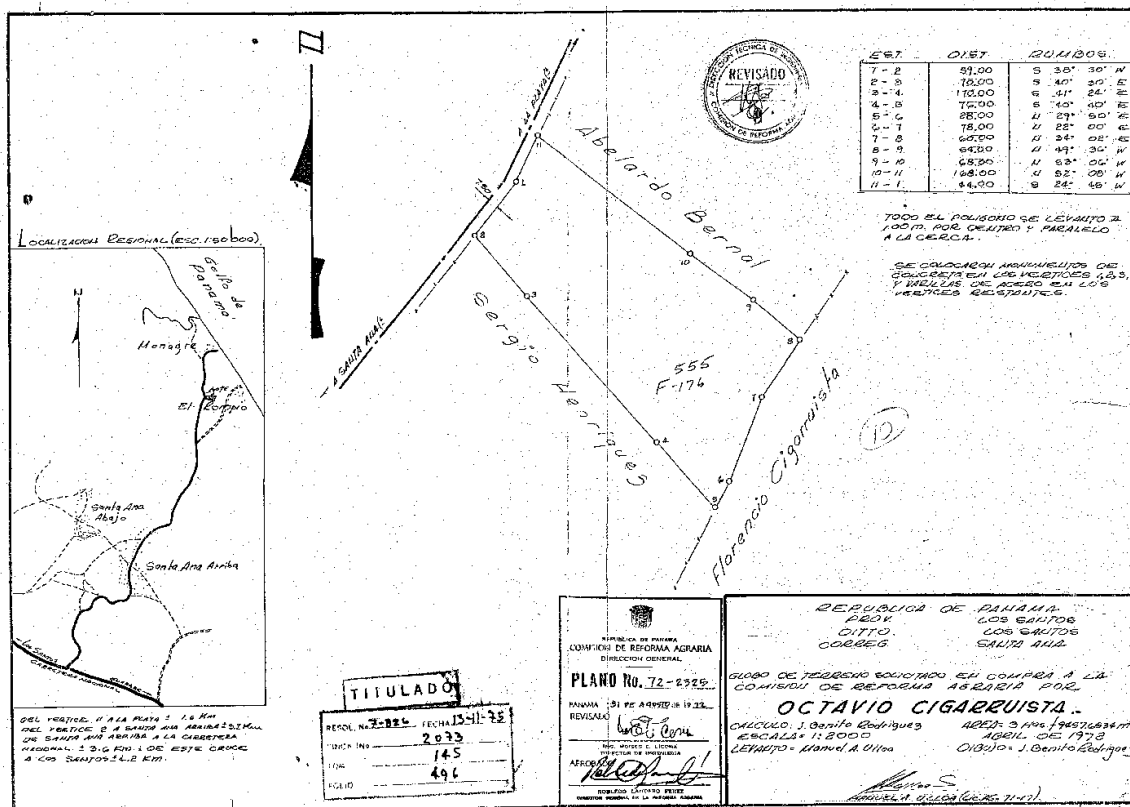
ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL  
  
SECRETARÍA GENERAL  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
FECHA: 10/7/2023

## 14.8 Plano topográfico





## 14.9 Plano del terreno



## 14.10 Análisis de Calidad del aire

AQL-FPA-001-V1

*Laboratorio de Análisis de Aguas*  
La Chorrera, Panamá Oeste



## REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

*MONITOREO DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS (PM10).*

**PROMOTOR:** WCN INVERSTORES, ING

**PROYECTO:** COCONUT

ROMPÍO, CORREGIMIENTO DE SANTA ANA, DISTRITO  
DE LOS SANTOS, PROVINCIA DE LOS SANTOS.

**REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
*'Environment & Consulting'*

  
Químico

*Lic. Daniel Castañero C.*  
Químico - JTPCQ  
Idoneidad # 0047



Página 1 de 7

Editado e Impreso por:  
AQUALABS, S.A.  
Derechos Reservados



## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	WCN INVERSTORES, ING
ACTIVIDAD	Construcción.
PROYECTO	COCONUT - Medición de Calidad de aire.
DIRECCIÓN	Rompío, Corregimiento de Santa Ana, Distrito de Los Santos, Provincia de Los Santos, República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Natalia Ivanova.
FECHA DE LA MEDICIÓN	16 de septiembre de 2023.
FECHA DE INFORME	21 de septiembre de 2023
METODOLOGÍA	UNE-EN 16450:2017.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-23-170-014. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.



### III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

<b>PUNTO # 1</b>	<b>DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	7° 57'54" N 80°20'58"W
<b>NORMA APLICABLE</b>	OPS-OMS-Valores guías. Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
<b>LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE</b>	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m³. USEPA (24hr) = 150µg/m³.
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	1 hora.
<b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>	Microdust Pro Casella para (PM10).
<b>RANGO DE MEDICIÓN</b>	0.001 - 2,500 mg/m³ por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m³ Rango activo fijo o Auto rango.
<b>RESOLUCIÓN</b>	0,001 mg/m³.
<b>ESTABILIDAD DEL CERO</b>	< 2µg /m³ / °C.
<b>ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD</b>	+0,7 % de la lectura / °C.
<b>TEMPERATURA OPERATIVA</b>	0 a 50 °C.
<b>APLICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de nivel de polvo respirable.</li> <li>- Medición en ambientes laborales.</li> <li>- Control del nivel de polvo en proceso.</li> <li>- Inspecciones puntuales.</li> <li>- Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación.</li> <li>- Calidad del aire en interiores.</li> <li>- Detecciones de emisiones totales.</li> <li>- Muestreo de la polución del aire en interiores</li> </ul>
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	14,4
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	N→S
<b>HUMEDAD (%)</b>	69,0
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	31,0
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día soleado.
<b>POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS</b>	Posible polvo que se levante con la brisa.



#### IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m<sup>3</sup> a 250 g/m<sup>3</sup> (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.



#### V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO.

PUNTO	MEDIA PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS <sup>1</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	World Bank <sup>2</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO	11,6	50	150	Cumple

#### Notas:

- 1) OMS<sup>1</sup>: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB<sup>2</sup>: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

#### VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico





## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

## VIII. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: Dentro del Polígono del Proyecto.



## IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

# CASELLA

## CEL

### CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

**Instrument Type:** Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m<sup>3</sup>)  
**Serial Number:** 0721318

**Calibration Principle:**  
Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 10 µm).  
A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

**Test Conditions:** 23 °C  
25 %RH  
**Test Engineer:** A Dye  
**Date of Issue:** January 5, 2023.

**Equipment:**  
Microbalance: Cahn C-33 Bn 75011.  
Air Velocity Probe: DWA0 Vane Anemo. Sn 10060.  
Flow Meter: BGI TriCal EQ 10001.

**Calibration Results Summary:**

Applied Concentration	Indication	Error	Target Error < 15%
8.55 mg/m <sup>3</sup>	8.90	1%	

**Declaration of Conformity:**  
This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

*Queen Scott*  
Queen Scott / Director of Quality Services  
17 Old Nishua Road # 15, Amherst,  
NY 03031-2539  
USA

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

## 14.11 Análisis de Ruido

AQL-FPA-001-V1

*Laboratorio Ambiental*  
La Chorrera, Panamá Oeste



## REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

### MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

**PROMOTOR:** WCN INVERSIONES, ING

**PROYECTO:** COCONUT

ROMPIO, CORREGIMIENTO DE SANTA ANA, DISTRITO  
DE LOS SANTOS, PROVINCIA DE LOS SANTOS.

**REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
*'Environment & Consulting'*

  
Químico

*Lic. Daniel Castillero C.*  
Químico - ITNIG  
Idoneidad # 0047



Página 1 de 3

Editado e Impreso por:  
AQUALABS, S.A.  
Derechos Reservados



## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	WCN INVERSTORES, ING
ACTIVIDAD	Construcción.
PROYECTO	COCONUT - Medición De Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	Rompío, Corregimiento de Santa Ana, Distrito de Los Santos, Provincia de Los Santos República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Natalia Ivanova.
FECHA DE LA MEDICIÓN	16 de septiembre de 2023.
FECHA DE INFORME	21 de septiembre de 2023
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
Nº DE COTIZACIÓN	—
Nº DE INFORME	INF-23-170-013. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).



### III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

Punto # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
Ubicación Satelital	7° 57'54" N 80°20'58"W
Duración de la Medición	1 hr.
Equipo	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
Velocidad del Viento (Km/h)	11,2
Dirección del Viento	N → S
Humedad (%)	69,0
Temperatura (°C)	31,0
Condiciones Climáticas	Día soleado.
Observaciones	Fuentes de ruido identificadas, corresponden a cantos de aves, vegetación y música a lo lejos.

### IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: Dentro del Polígono del Proyecto.			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	42,2	60,0	Cumple
Lmax	46,6		
Lmin	39,9		

#### Notas al Cuadro de Resultados:

1. \* Decreto Ejecutivo Nº 1 de 15 de enero del 2004.



#### V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico

#### VI. IMAGEN DEL SITIO DE LA MEDICIÓN



Punto # 1: Dentro del Polígono del Proyecto.

#### VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 1 de 15 enero de 2004, establece un límite máximo permisible de 60 dBA en jornada diurna. Los resultados obtenidos en Leq fueron de 42,2 dBA en el punto de medición. Interpretamos, que el sitio monitoreado, cumple con el marco legal aplicable.



## VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

	
<b>CERTIFICADO DE CALIBRACION</b>	
<b>N°4015</b>	
Fecha de calibración: 17 de marzo de 2023	
Equipo: <b>MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER</b>	
Observaciones y/o trabajos a realizar:	
1. Equipo de calibración bajo parametro N.I.S.T.	
2. Configuración general.	
3. Calibración de Sonómetro digital	
<b>Type:</b>	EXTECH INSTRUMENTS Digital Sound Sonometer
<b>Model:</b>	407732
<b>Serial N°:</b>	201019383
<b>Calibration Tech. Note:</b>	Extech Manual - 407750 Page-8
<b>Calibration Instrument:</b>	EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744
<b>Frequency:</b>	94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable
<b>Serial Number</b>	315944
<b>Test</b>	
<b>Results:</b>	ok
<b>Resolution/Acuracy:</b>	± 2dB / 0.1dB
<b>Level Calibrator:</b>	94db / 1Khz
<b>Exposure Reading:</b>	94.0db
<b>Band measure:</b>	31.5 Hz - 8 kHz
<b>Scale:</b>	30 - 130 dB
<b>Final Reading:</b>	94.1db
 Departamento Serv. Técnico Felix Lopez	

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*



## 14.12 Análisis de Vibraciones

AQL-FPA-001-V1

*Laboratorio Ambiental*  
La Chorrera, Panamá Oeste



## REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES *MONITOREO DE VIBRACIONES*

**PROMOTOR:** WCN INVERSTORES, ING.

**PROYECTO:** COCONUT.

ROMPÍO, CORREGIMIENTO DE SANTA ANA, DISTRITO  
DE LOS SANTOS, PROVINCIA DE LOS SANTOS.

**REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:  
**AQUALABS, S. A.**  
*'Environment & Consulting'*

  
Químico

*Lic. Daniel Castellero C.*  
Químico - JTPAQ  
Idoneidad # 0047



Página 1 de 3

Editado e Impreso por:  
AQUALABS, S.A.  
Derechos Reservados



## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	WCN INVERSTORES, ING.
ACTIVIDAD	Construcción.
PROYECTO	COCONUT - Medición de Vibraciones.
DIRECCIÓN	Rompío, Corregimiento De Santa Ana, Distrito De Los Santos, Provincia De Los Santos República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Natalia Ivanova.
FECHA DE LA MEDICIÓN	16 de septiembre de 2023.
FECHA DE INFORME	21 de septiembre de 2023
METODOLOGÍA	ISO 4866:2010-Vibración Ambiental.
NORMA UTILIZADA	Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 45-2000.
Nº DE COTIZACIÓN	—
Nº DE INFORME	INF-23-170-015. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de vibraciones: Frecuencia (Hz) y aceleración ( $m/s^2$ ).



### III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

<b>SITIO # 1</b>	<b>DENTRO DEL POLIGONO DEL PROYECTO.</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	<b>7° 57'54" N 80°20'58"W</b>
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	<b>15 min.</b>
<b>EQUIPO</b>	<b>Vibration Meter / GM63B</b>
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	<b>10,4</b>
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	<b>N→S</b>
<b>HUMEDAD (%)</b>	<b>69,0</b>
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	<b>31,0</b>
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	<b>Día soleado.</b>
<b>OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN</b>	<b>No se percibieron sensorialmente, vibraciones significativas en el área al momento de la medición.</b>

### IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Los datos colectados fueron procesados para ser comparados con límites máximos permisibles establecidos por la norma de calidad utilizada.

VPP Velocidad Pico Partículas: indica la máxima velocidad de partículas del suelo que resultan de un evento que genera vibración terrestre.

### V. RESULTADOS DE MEDICIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS				
Sito N°1	Aceleración de la Medida (m/s <sup>2</sup> )	Frecuencia (Hz)	Norma Copanit 45-2000 (m/s <sup>2</sup> )	Interpretación
Dentro Del Polígono Del Proyecto.	0,000	0,110	1,270	Cumple



#### VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico

#### VII. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Sitio # 1: Dentro Del Polígono Del Proyecto.

#### VIII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones, no se generaron vibraciones mayores o iguales a las establecidas en el marco legal utilizado, para el tiempo de medición. Interpretamos que el punto monitoreado cumple con el límite de vibraciones permitidas.



## IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

  
**BENETECH CO / Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co., Ltd.**

**Declaration of Conformity**

Benetech Model: GM63B  
Description: Vibration Meter  
Serie Number: 2526612

We, Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co., Ltd. declare that a sample of the product listed above has been tested by a third party for CE marking according to:

EMC Directive: 2023/1061/EC  
Report Number: R09020304E-A02 Report Date of Issue: 3/14/2023

**Specifications:**

Acceleration: 0.1 – 199.9 m/s <sup>2</sup> peak.	Calibration Date: 3/14/2023
Velocity: 0.1 – 199.9 mm/s rms.	Next Calibration Date: 3/14/2024
Displacement: 0.001 – 1.999 mm P-P.	Cal. Interval: 12 months
Accuracy: ± 5% ±2 digits.	As Received: in tolerance.

**Environmental Details:**

Temperature: 21 ± 0.5 °C.	Relative Humidity: 40 ± 2.5 %.
---------------------------	--------------------------------

**Results:**

Acceleration: pass the test.  
Velocity: pass the test.  
Displacement: pass the test.

**Certification**

The results of the calibration tests indicate that the Benetech brand vibration meter meets the performance standards expected for the magnitudes tested.

Tecnici@en: Lin Shiao.  
Shenzhen Wintest Electronics Co., Ltd.  
Floor 6 Bld. D, No.1 Guankong Industrial Zone, Xili Town, Nanshan District, Shenzhen, China

Approved by: 

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

## 14.13 Inventario forestal

## Calinreforestas

Inventario Forestal – LOTIFICACIÓN COCONUT

Ubicación: Sector el Rompió, Corregimiento de Santa Ana, Distrito de  
Los Santos, Panamá.

11 de abril de 2024



Carlos Eduardo Gonzalez

Consejo Técnico Nacional de Agricultura

Ingeniero Forestal

Idoneidad Nº. 6578-10

RPF 002 2011





## Contenido

OBJETIVO Y PROPÓSITO.....	3
METODOLOGÍA.....	4
DESCRIPCIÓN DEL SITIO.....	6
CÁLCULO DE VOLUMEN.....	7
ANEXOS.....	9
BIBLIOGRAFÍA.....	9



## OBJETIVO Y PROPÓSITO.

El objetivo principal del presente inventario forestal es recopilar información detallada sobre las especies arbóreas presentes en el área de estudio, así como su distribución espacial y volumen. Este inventario se llevará a cabo con el fin de proporcionar una base de datos precisa y actualizada que permita entender la composición y estructura de los individuos presentes en el área, lo que a su vez facilitará la toma de decisiones informadas en cuanto a su manejo y conservación.

El propósito específico de este inventario incluye:

**Identificación de Especies:** Se realizará un mapeo exhaustivo para identificar las especies arbóreas presentes en el área de estudio. Esto permitirá conocer la diversidad biológica del bosque y determinar la presencia de especies endémicas o en riesgo.

**Ubicación Espacial:** Se registrarán las coordenadas geográficas de cada individuo muestreado, lo que facilitará la creación de mapas detallados que mostrarán la distribución espacial de las diferentes especies dentro del bosque.

**Medición del Volumen:** Se llevarán a cabo mediciones precisas de altura y diámetro de los árboles seleccionados, utilizando métodos estándar de inventario forestal. Estos datos se utilizarán para calcular el volumen de madera presente en el área de estudio, lo que proporcionará información valiosa sobre el potencial productivo del bosque.



## METODOLOGÍA.

El proceso de inventario forestal se llevó a cabo con un enfoque específico y detallado, centrado en los árboles ubicados dentro del polígono del terreno de estudio. Se excluyeron aquellos árboles situados fuera del polígono o en áreas de servidumbre pública. A continuación, se describe la metodología utilizada en el proceso de inventario:

**Selección de Árboles:** Se identificaron y seleccionaron los árboles dentro del polígono del terreno para su inventario. Se excluyeron aquellos situados fuera de los límites del polígono o en áreas de servidumbre pública, para garantizar la consistencia y la precisión de los datos recopilados.

**Medición del DAP:** Se utilizó una cinta diamétrica para medir el diámetro a la altura del pecho (DAP) de los árboles seleccionados. El DAP se midió a una altura de 1.30 metros sobre el nivel del suelo, de acuerdo con las prácticas estándar de inventario forestal. Se registraron únicamente los árboles con un DAP igual o superior a 10 centímetros.

**Conteo de Árboles con Bifurcaciones:** Se contabilizaron como árboles individuales aquellos ejemplares que presentaban bifurcaciones por debajo del nivel del DAP. Esta metodología garantizó una representación precisa de la densidad y la distribución de los árboles en el área de estudio.

**Cálculo del Volumen:** Para calcular el volumen de madera de cada árbol, se utilizó la fórmula estándar del volumen del cilindro **EN METROS, INCLUYENDO EL FACTOR DE FORMA DEL FUSTE.**



La fórmula empleada fue la siguiente:

$$Volumen (m^3) = DAP^2 * \frac{\pi}{4} * Hc * Ff$$

Dónde:

**DAP** = Representa el diámetro a la altura del pecho en metros.

**$\pi$**  = Es la constante Pi (aproximadamente 3.1416)

**Hc** = Altura comercial del árbol en metros.

**Ff** = Factor de Forma del fuste (Este valor varía dependiendo de la forma del fuste), valores desde 0.45 (Fuste Curvo), 0.60 (Fuste Semi-Curvo), 0.7 (Fuste Cilindrico).

**Análisis de Datos:** Se tabularon y procesaron los datos recopilados para obtener estadísticas en cuanto al volumen comercial de cada árbol. Este proceso fue llevado a cabo en el software "Microsoft Excel"

Esta metodología proporcionó una base sólida para la caracterización precisa de los recursos forestales en el área de estudio, permitiendo tomar decisiones informadas en cuanto a su manejo y conservación.



## DESCRIPCIÓN DEL SITIO.

El área de estudio abarca un terreno con una extensión total de 3.5 hectáreas, caracterizado principalmente por ser semiplano en su mayoría y cubierto por matorrales.

Dentro del sitio se identificó un elemento clave, el cual es un contenedor de transporte de carga varia, el cual se encuentra cerca de la entrada mas cercana a la carretera que dirige hacia la playa. (Anexo 1.)

Hay que destacar que dentro del sitio se encuentra una angosta carretera de tierra que atraviesa todo el terreno y que facilita la movilización dentro del mismo.

Estas características particulares del sitio deben ser tomadas en cuenta durante el proceso de inventario forestal, especialmente al delimitar las áreas de muestreo y al registrar la ubicación de los árboles inventariados.



## CÁLCULO DE VOLUMEN.

Para el cálculo del volumen se empleó la fórmula utilizada en el inciso descrito como "Metodología". Se obtuvo un volumen ponderado comercial de **3.5066 m³** para un total de árboles con potencial de madera comercial.

**Tabla 1. Especies Inventariadas, Medidas y Cálculo de Volumen.**

Individuo	Especie	Cantidad	Nombre Común	DAP (m)	Factor de Forma (0.7, 0.8, 0.45)	Altura Comercial (m)	Volumen (m3)
1	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	1	Corotu	0.50	0.8	2	0.2356
2	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	1	Corotu	0.65	0.8	3	0.5873
3	<i>Azadirachta indica</i>	1	Neem/Nim	0.12	0.8	2	0.0136
4	<i>Azadirachta indica</i>	1	Neem/Nim	0.10	0.8	2	0.0094
5	<i>Cordia lutea</i>	1	Biliuyo	0.10	0.8	2	0.0094
6	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	Guacimo	0.10	0.45	2.5	0.0068
7	<i>Azadirachta indica</i>	1	Neem/Nim	0.10	0.8	1.5	0.0071
8	<i>Azadirachta indica</i>	1	Neem/Nim	0.10	0.8	2	0.0094
9	<i>Azadirachta indica</i>	1	Neem/Nim	0.10	0.8	2	0.0094
10	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	Guacimo	0.10	0.45	2.5	0.0068
11	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	1	Corotu	0.15	0.8	2	0.0212
12	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	1	Corotu	0.15	0.8	1.5	0.0159
13	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	1	Corotu	0.20	0.8	2.5	0.0471
14	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	Guacimo	0.30	0.8	2	0.0648
15	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	1	Corotu	0.25	0.8	2.5	0.0736
16	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	1	Corotu	0.25	0.8	2	0.0569
17	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	1	Corotu	0.30	0.8	2.5	0.1090
18	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	Guacimo	0.25	0.8	3	0.0694
19	<i>Cedrela odorata</i>	1	Cedro Amargo	0.10	0.8	2	0.0094
20	<i>Cedrela odorata</i>	1	Cedro Amargo	0.10	0.8	2	0.0094
21	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	Guacimo	0.20	0.8	2	0.0377
22	<i>Acacia sp.</i>	1	Espino Carbón	0.10	0.8	2	0.0094
23	<i>Cocos nucifera</i>	48	Palmeras de Coco	0.15	0.8	4	2.0358
<b>Total Individuos</b>		<b>70</b>				<b>Total Volumen (m3)</b>	<b>3.5066</b>

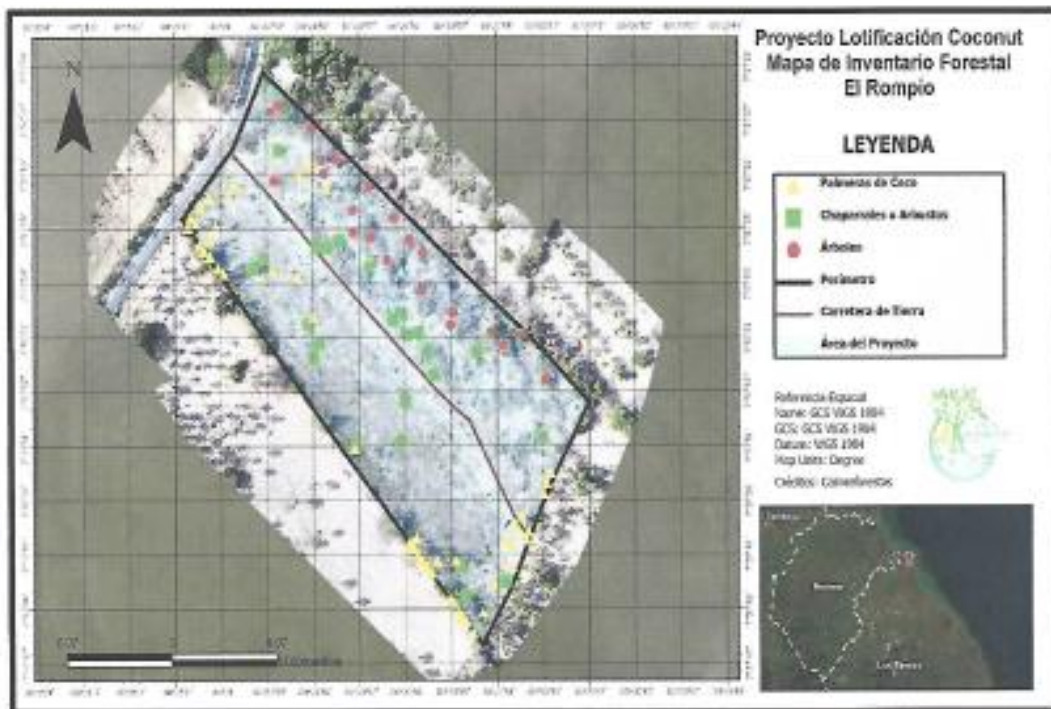
Fuente: *Elaboración propia.*



Observaciones: La especie “*Cedrela odorata*” se encuentra dentro de la lista de especies protegidas publicada por el Ministerio de Ambiente de Panamá. (Semacaritt, Gutiérrez, & Otero, 2022)

En el área se observó la presencia de chaparrales de espino carbón y algarrobito, también destacar la presencia de rebrotes de Neem y la presencia de maleza como ortiga y pega pega.

**Mapa 1. Mapa de Identificación Forestal**



Fuente: *Elaboración propia.*


 MINISTERIO DE AMBIENTE DE PANAMÁ  
 CARLOS E. GONZÁLEZ  
 DIRECTOR GENERAL  
 COMEDANCIA 078-19

## ANEXOS.

Imagen 1. (Contenedor ubicado dentro del área)



## BIBLIOGRAFÍA

(S/f). Elpaccto.eu. Recuperado el 10 de abril de 2024, de <https://www.eipaccto.eu/wp-content/uploads/2022/02/Catalogo-de-especies-de-fauna-y-flora-protegidas-mas-trafficadas-en-Panamá.pdf-LR-4.pdf>





## 14.14 Informe de prospección arqueológica

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

**PROYECTO**

**“LOTIFICACIÓN COCONUT”**

**UBICADO EN ROMPÍO, CORREGIMIENTO DE SANTA ANA**

**DISTRITO Y PROVINCIA DE LOS SANTOS**

**PROMOVIDO POR:**

**WCN INESTORES, ING.**

**PREPARADO POR:**

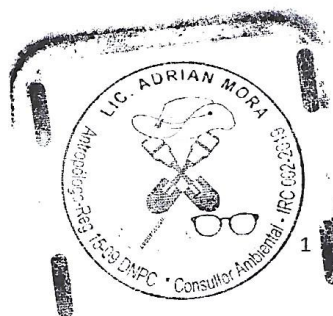
**Lic. ADRIÁN MORA O.**

*Adrián Mora O.*  
8375-733

**ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPC**

**CONSULTOR AMBIENTAL IRC 002-2019**

**Octubre, 2023**



## INDICE

### TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo .....	3
2. Planteamiento metodológico .....	6
3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	6
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	11
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	18

### Bibliografía

### ANEXO

Vista Satelital N°1 y N°2. Prospección del Proyecto "LOTIFICACIÓN COCONUT".

Vista Satelital N°3. Proyecto "LOTIFICACIÓN COCONUT"

## 1. Introducción:

### Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I (EslA Cat. I) se denomina "LOTIFICACIÓN COCONUT" y está ubicado en Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito y provincia de Los Santos. Promovido por WCN INVESTORS, ING., cuyo representante legal es el Sr. Maurice Glendon Whitney II. La consultoría ambiental fue realizada por la ingeniera Natalia Ivanova.

El proyecto "LOTIFICACIÓN COCONUT" se realizará sobre la Finca Folio Real N°2073.

Por el cual se aplica el Decreto Ejecutivo N° 1 Del 1 De Marzo De 2023. Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998 sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones. La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto.

En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la Ley 175 del 3 de noviembre del 2020; por la cual se crea el MINISTERIO DE CULTURA. Para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá notificar inmediatamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC), en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020 que modifica parcialmente la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, la Ley N° 58 de agosto 2003 y la Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la Resolución N° 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

#### **Objetivos Generales:**

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado "LOTIFICACIÓN COCONUT". Está ubicado en Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito y provincia de Los Santos.
- b) Cumplir con lo estipulado en el Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009. El estudio Arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4° sobre Cultura Nacional) como también por una normativa específica, a saber: la Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020, que modifica la Ley N° 14 de mayo de 1982 y la Ley N° 58 de agosto de 2003, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

#### **Objetivos Específicos**

- a) Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.

- b) Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

#### **Fundamento legal**

El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

La Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá establece en su Título IV, Capítulo II, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

La Ley N°175 General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la Ley 14 del 5 de mayo de 1982; el artículo 2 de la Ley 30 del 6 de febrero de 1996; los artículos 5, 11, 17, 18, 45, 59 y 65 de la Ley 16 del 27 de abril de 2012; el artículo 5 de la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012.

## **2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica**

Se implementarán dos fases:

### **Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.**

Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

### **Fase 2.**

Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

## **3. BREVE SÍNTESIS ARQUEOLÓGICA Y ETNOHISTÓRICA DE GRAN COCLÉ**

**(Provincias de Veraguas, Coclé, Los Santos y Herrera)**

El arqueólogo Mikael Haller expone una breve presentación arqueológica y etnohistórica de los asentamientos prehispánicos ubicados en la Región Central del Gran Coclé. "Aún con mucho trabajo arqueológico reciente que dirige los asuntos socioeconómicos importantes, hay poca información todavía relativamente con respecto a estas sociedades prehistóricas en Panamá y las hipótesis actuales del cambio social no han sido corroboradas con evidencia del campo (ver Cooke y



Ranere 1992:272). Una mejor comprensión de la aparición y el desarrollo antes del siglo XVI y el carácter del registro arqueológico en el tiempo del contacto es necesario. En respuesta a estas preocupaciones, diseñé mi disertación (Haller 2004) para examinar la aparición de sociedades cacicales y evaluar los modelos utilizados para interpretar el desarrollo de la complejidad social en Panamá. Las metas de mi proyecto doctoral fueron, por lo tanto, para determinar primero la existencia del rango social, si eso es el caso, cuando; y, segundo, para acertar cómo fue influido por factores específicos, socioeconómicos, políticos, ideológicos y alimentales. Al aplicar estas metas, yo llevé a cabo un reconocimiento regional sistemático que documenta 1.700 años del cambio social en un área de 104 km<sup>2</sup> del Valle del Río Parita en Panamá central (Figura 1). Los datos del Proyecto Arqueológico Río Parita sugieren que había dos tiempos críticos del cambio social en el valle –el Cubitá (550–700 d.C.) y el Macaracas (900–1100 d.C.) fases. Aunque la enucleación de la población empiece temprano en la sucesión, no es hasta que la presencia de un lugar central (el sitio He-4) en la cabeza de una jerarquía tres–con gradas del sitio–tamaño que jefaturas aparezcan. Todavía no es claro, sin embargo, cuáles factores llevaron a la aparición de jefaturas en el Valle”.

Prosiguiendo a Haller, “Habiendo contribuido a las definiciones tempranas de jefaturas (Steward y Faron 1959:224-231), las sociedades precolombinas que se desarrollaron en la Región Central de Panamá durante el último milenio antes del contacto español en 1515 d.C. han sido considerados, por muchos especialistas en la evolución cultural, para ser los arquetipos de sociedades con rango social (Blitz 1993:15,19; Creamer y Haas 1985; Drennan 1991, 1995; Earle 1987,1997; Emerson 1997:4; Helms 1979; Linares 1977; Marcus y Flannery 1996:100; Pauketat 1997:45; Redmond 1994a, 1994b; Roosevelt 1979; Welch 1991:12, 14). Aunque la mayoría de los especialistas concuerden que las sociedades indígenas pasadas de la Región Central de Panamá fueron socialmente complejas, hay menos consenso en cuáles factores socioeconómicos influyeron su aparición y desarrollo”. Haller enfatiza a manera de síntesis su proyecto realizado en este sector del Gran Coclé:



"Resumen del Reconocimiento del Río Parita: Aunque la historia del asentamiento en el Valle del Río Parita extienda atrás el Período de Paleoindian (ca. 9.000 a.C.), mi disertación enfocó en la Fase de Ocupación Tarde (200 a.C. al 1522 d.C.), que comienza con la aparición de aldeas enucleadas (Cooke y Ranere 1992; Drennan 1996a; Hansell 1987, 1988) y se extiende hasta la colonización española. Es durante la Fase de Ocupación Tarde cuando investigadores piensan que el fenómeno de rango social apareció en la Región Central de Panamá (Briggs 1989; Cooke (1984); Cooke y Ranere 1992; Cooke, et al. 2000, 2003; Isaza 2004; Ladd 1984; Linares 1977). Esta investigación determinó que había dos tiempos críticos de pertenecer en el cambio social y a la aparición de la complejidad social en el Valle del Río Parita. En el principio de la fase de Cubitá (550–700 d.C.), un rápido de la población y la aparición de un lugar central (He-4; Figura 1) dominando el valle como cabeza de jerarquía de los asentamientos, sugiere que una sociedad con divisiones sociales puede haber existido. La evidencia mortuoria, sin embargo, no podría justificar la aparición del rango social en este momento, aunque sea posible que individuos de alta posición social del Valle del Río Parita fueran enterrados en Sitio Conte, una metrópolis fuera del valle. (Figura 1)".

El Gran Codé es el área más completamente investigada del país, especialmente en el sector Pacífico, debido a la infraestructura y el clima menos lluvioso (respecto a la zona costera del caribe) que facilitan la investigación.

El territorio fue ocupado continuamente desde postrimerías de la última edad de hielo por grupos culturales que evidencian una marcada definición conceptual y tecnológica, cuyo enfoque de las actividades sociales y comerciales se caracterizó por el trueque con grupos vecinos y por medio de éste, un constante contacto cultural con ellos. Se han determinado VI periodos de ocupación, definidos por cambios en el modo de adquirir alimento y patrones de asentamiento, y/o, por cambios tecnológicos en el material cultural.

Han sido propuestas al menos un par de esquemas cronológicos para el área, el primero por Coclé y Ranere y, el segundo por Ilean Isaza, ambos en la década de 1990. (Cooke y Sánchez 2006).

Se han relacionado con este periodo los sitios conocidos como Monagrillo, El Abrigo de Aguadulce (Coclé), Cueva de los Ladrones (Coclé) y Cueva de Los Vampiros (Coclé). El Valle, por su parte, no demuestra evidencia de una ocupación de la última Edad de Hielo en contraste con los sitios mencionados (Berrío et al., 2000 en Cooke y Sánchez 2006).

Respecto al trabajo en piedra, en todos estos sitios es evidente el lasqueo bifacial de puntas de proyectil, aunque distintas de las paleoindias del periodo anterior. También se hallan raspadores cuidadosamente retocados e incluso se hace uso del calentamiento para ayudar a facilitar el lasqueado. (Cooke y Sánchez 2004a).

El tercero, desde 5000 hasta 3000 a. C., con evidencia de trabajo en lítica especializada en mamíferos, como lo demuestra la evidencia de Cerro Mangote, donde mediante análisis arqueozoológicos se resalta la importancia que para la subsistencia tenía la cacería de venados, iguanas, mapaches y aves costeras, la pesca en estuarios y zonas arenosas y la recolección de conchas y cangrejos (Cooke y Sánchez 2006).

El cuarto, va desde el 3000 hasta el 900 a.C. con presencia de cerámicas denominadas Monagrillo y Sarigua, muy burdas, mal cocidas y con decoraciones sencillas. Se encuentran relacionadas con la Bahía de Parita, aún cuando se esparce incluso por el Caribe central. Es muy probable que en zonas como la Bahía de Parita la misma población ocupara estacionalmente los mismos sitios, cultivando en los alrededores de los abrigos rocosos durante el invierno y viviendo en sitios costeros como Cerro Mongote, Monagrillo y Zapotal en el verano (Cooke y Sánchez

2006). Se practicaba una economía mixta basada en la agricultura, la cacería, la pesca y la recolección de productos silvestres.

Por otra parte, las herramientas de piedra que se producían para esta época eran mucho más burdas que las que usaron los primeros inmigrantes de la tradición Clovis y, en cuanto a la complejidad social, no hay indicios de estratificación en el único cementerio conocido que se remonta a esta época, el de Cerro Mangote.

El componente etnohistórico de las fuentes documentales, como las conocidas crónicas "Historia Natural y General de las Indias" del conocido español Gonzalo Fernández de Oviedo, las exploraciones de Gaspar de Espinosa, y Fray Adrián de Ufeldre, complementa los antecedentes al momento de la invasión española en las tierras de los Caciques Paris, Nata, Capira y Perequete y Chirú. Los datos etnohistóricos proporcionan un enfoque de aproximación arqueológico para el estudio de los antiguos asentamientos indígenas, previo al Periodo de Contacto, dado que proporciona elementos que meticulosamente podrían ser comparativos, quizás desde un margen cauteloso. Para ello sería necesario establecer un método etnohistórico para el estudio de los datos arqueológicos en esta región denominada arqueológicamente Gran Coclé.

#### 4. Resultados de Prospección Arqueológica

Durante el recorrido del terreno se evidenció que es un terreno plano tipo potrero de consistencia arenosa, medianamente alterado por remoción de muy poca capa vegetal y un camino de tierra. Su vegetación principalmente consiste en gramineas, herbazales y rastrojo. Una estructura moderna en propiedad colindante. Se ubicaron las zonas propicias para la aplicación de los pozos de sondeo. No hubo hallazgos históricos/culturales.



Fotos N° 1, 2, 3, 4, 5, 6: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero de consistencia arenosa con vegetación principalmente gramineas, herbazales y rastrojo con algunos árboles. Se observó una estructura moderna en la propiedad colindante.





Fotos N° 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero de consistencia arenosa con vegetación principalmente graminneas, herbazales y rastrojo con algunos arboles.



Fotos N° 15, 16 y 17: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero de consistencia arenosa con vegetación principalmente gramineas, herbazales y rastrojo con algunos árboles y medianamente alterado por camino de tierra sin servidumbre.

El siguiente cuadro muestra las coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0571661	0880577	CN 1	Sondeo N° 1
0571646	0880530	CN 2	Sondeo N° 2
0571634	0880497	CN 3	Sondeo N° 3

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0571653	0880479	CN 4	Sondeo N° 4
0571667	0880501	CN 5	Sondeo N° 5
0571683	0880513	CN 6	Sondeo N° 6
0571702	0880543	CN 7	Sondeo N° 7
0571710	0880497	CN 8	Observación superficial.
0571708	0880475	CN 9	Sondeo N° 8
0571698	0880429	CN 10	Sondeo N° 9
0571716	0880405	CN 11	Sondeo N° 10
0571728	0880436	CN 12	Observación superficial.
0571745	0880470	CN 13	Sondeo N° 11
0571768	0880450	CN 14	Observación superficial.
0571756	0880410	CN 15	Sondeo N° 12
0571742	0880369	CN 16	Sondeo N° 13
0571764	0880391	CN 17	Sondeo N° 14

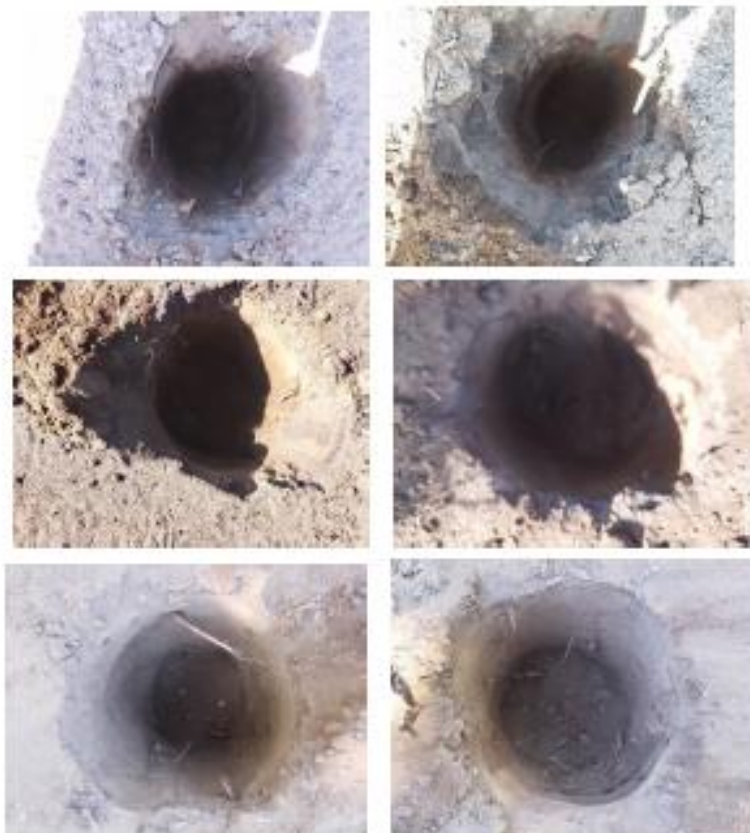
COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0571785	0880410	CN 18	Sondeo N° 15
0571817	0880412	CN 19	Sondeo N° 16
0571851	0880407	CN 20	Observación superficial.
0571802	0880363	CN 21	Sondeo N° 17
0571804	0880313	CN 22	Observación superficial.
0571836	0880350	CN 23	Sondeo N° 18

**FOTO DE LOS SONDEOS N° 1 AL N° 12**









## **5. Consideraciones y Recomendaciones:**

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales, notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC).

Esta es una medida de mitigación avalada por la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la ley 58 del 2003 y la Ley N° 175 del 3 de noviembre de 2020. Cabe agregar, que en virtud de la Resolución N° 067-08 DNPH del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC), dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	"The Prehistoric of Panama Viejo". <b>Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology</b> . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology". <b>Archaeology of Lower Central America</b> Frederick Lange W y Doris Stone New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	<b>El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI</b> . Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	<b>Historia General de Panamá</b> . Centenario de la Republica de Panamá.
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano". <b>Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá</b> . Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá". <b>Boletín Museo del Oro</b> . N° 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	<b>Museo Antropológico Reina Torres de Araúz</b> (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo MixtoHispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.

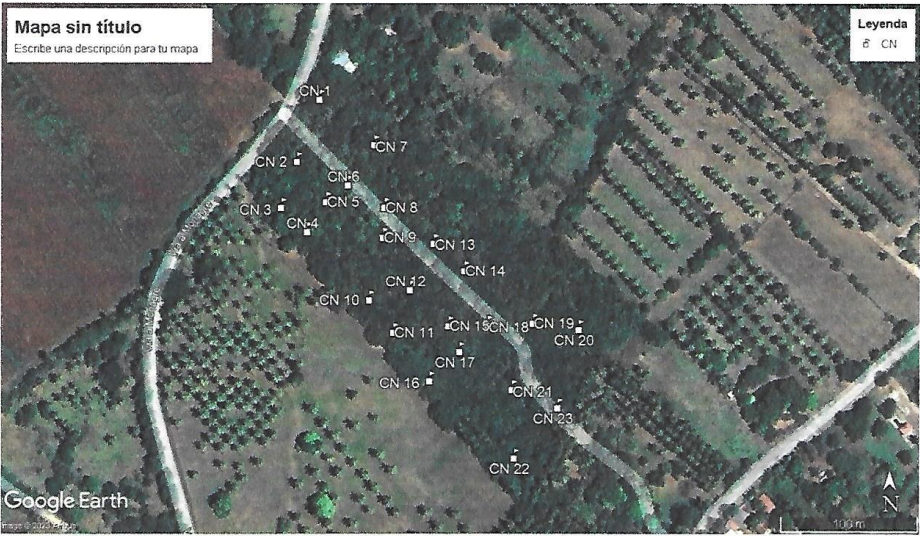
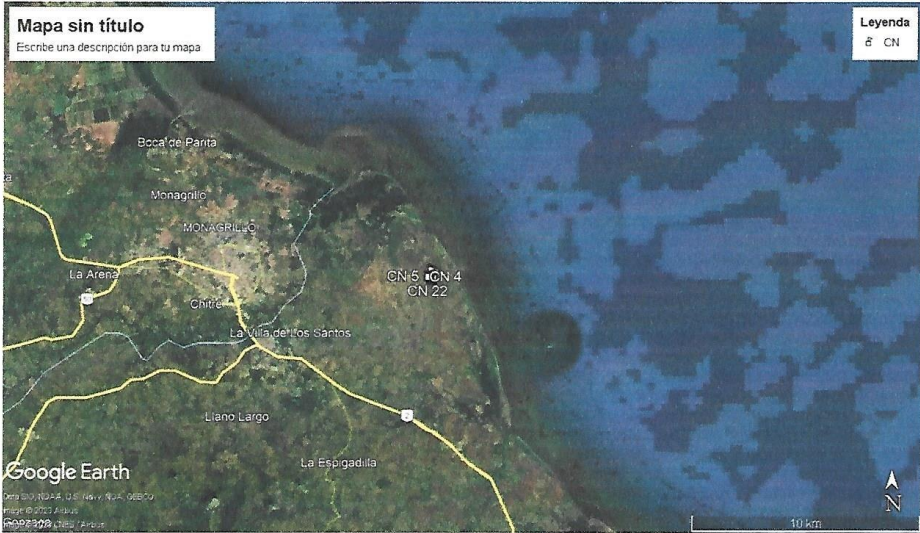
Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". <b>Revista Colombiana de Antropología</b> . Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	<b>Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama</b> . Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fernández Martín 1829	Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde finales del siglo XV. Tomo III (viajes menores y de Vespucio, población en Darien) (sic). Imprenta Madrid.
Fernández de Oviedo G. 1853	<b>Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano</b> . Imprenta de la Academia de Historia. Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
Howe James 1977	"Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá". <b>Revista Panameña de Antropología</b> . Año 2, N° 2. Dic. 1977.
Martín Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". <b>Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002</b> . Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009	<b>Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto</b> . (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.
Romoli Kathleen 1987	<b>Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española</b> . Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.



Rovira Beatriz 2002	<b>"Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transistmica (alternativa C)".</b> Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	<b>Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.</b>
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Torres de Arauz, R 1977	Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. <b>Hombre y Cultura</b> 3:69-96.
1972	"Informe preliminar sobre los sitios arqueológicos de Chepillo, Martinambo y Chechebre en el Distrito de Chepo. Provincia de Panamá. <b>Actas del II Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá.</b> INAC.

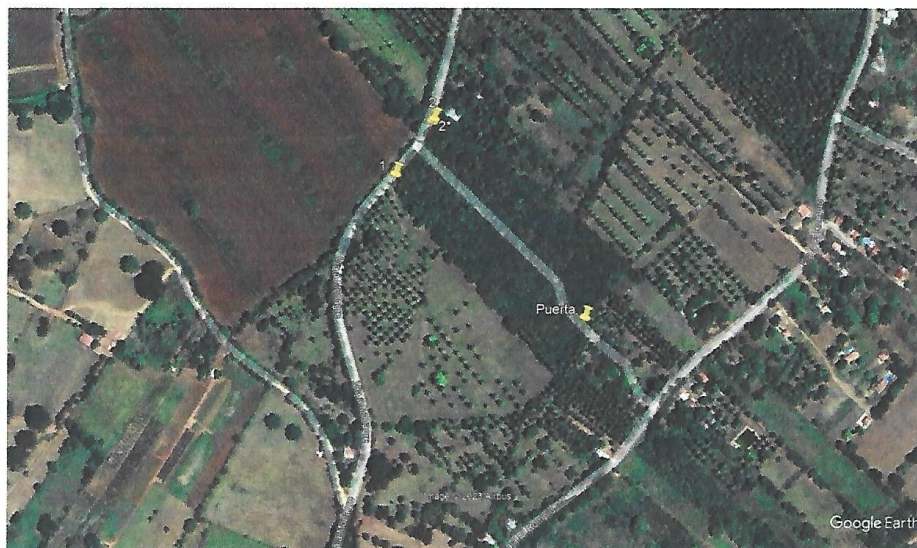
## ANEXO

Vista Satelital N°1 y N°2. Prospección del Proyecto “LOTIFICACIÓN COCONUT”





**Vista Satelital N°3. Proyecto “LOTIFICACIÓN COCONUT”**



**Fuente:** la empresa promotora.

## 14.15 Encuestas aplicadas

# ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 1

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Inversores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup> + 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre Estefany Cortesino Cédula 6-716-2346

Sector o localidad Calle principal a la playa Fecha 20/1/24

Sexo: ☒ M ☒ F Edad: ☒ Igual o menor a 30 años ☐ 31 años o más

Nivel de educación: ☒ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

.....continuación de encuesta N° 1,1

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. ☒ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Perro, Iguana

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Pino Londo, pino

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 2

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Inversores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup> + 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre Boris Campo Cédula 6-715  
Sector o localidad Calle principal a la Playa Fecha 26/1/24  
monagre.

Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió



5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☒ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Iguana, Yuchichu, gacaras.

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Amor Indio, Coroba.

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☒ Sí ☐ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano

Cédula: 8-297-424

Firma 

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 3

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Inversores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup> + 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre Duonil Barrant Cédula 4-197-583

Sector o localidad Playa Monagre Fecha 26/1/24

Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☒ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto 1 guano, gallinas

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Croton, Pinar Indio, Yacajay

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano

Cédula: 8-297-424

Firma





# ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 4

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Inversores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup>+ 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre José Mouno Cédula 8-225-84  
Sector o localidad Playa Monagre Fecha 26/1/24

Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☒ Basura ☐ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☒ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Iguana, zarcos, Yachichu

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Coroku, Lano Inokhu

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☒ Sí ☐ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano

Cédula: 8-297-424

Firma



# ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 5

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Inversores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup>+ 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre Martise Monte Irando Cédula 4-788-1353  
Sector o localidad Playa Monagre Fecha 26/1/24

Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☒ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Cucaracha, Iguana, Jirafá

9. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Alamo, Cerezo, Eucalipto, Manzano

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?


☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 6

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Inversores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup> + 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre Sesifina Benal Cédula 7-715-840Sector o localidad Playa Monagre Fecha 26/1/24Sexo: ☐ M ☒ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o másNivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☒ Basura ☐ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió



5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☒ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Perico, gacha, Iguana

9. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Arbol de caña, Nino, y papaya

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?


☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☒ Sí ☐ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 7

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Inversores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup> + 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre Dimitrio Santos Cédula 9-723-2242Sector o localidad Playa Monagre Fecha 26/1/24Sexo: ☒ M ☐ FEdad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o másNivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

---

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☒ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☒ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. \_\_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto gallina, perro, iguana, serpiente

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: guano, guano, tamorinde

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?


☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☒ Sí ☐ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 



# ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 8

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Inversores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup>+ 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre Maria Inoa Cédula Id: 0079619  
Sector o localidad Playa Monagre Fecha 26/1/24

Sexo: ☒ M ☒ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☒ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☒ Basura ☐ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☒ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. \_\_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Serpio, Iguana, Perico

9. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Tanacetum, Yareta, Yareta

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?


☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

# ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 9

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Inversores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup>+ 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre Rodriguez Chas Longley Cédula 6-43-70

Sector o localidad Playa Monagre Fecha 26/1/24

Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☒ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☒ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. \_\_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Perro, Gato, ardilla, gallina

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Algarrobo, aguacate, mango

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?


☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☒ Sí ☐ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 10

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Inversores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup>+ 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre Adeline Franco Cédula 6-67-907Sector o localidad Playa Monagre Fecha 26/1/24Sexo: ☒ M ☒ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o másNivel de educación: ☒ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☐ Sí ☐ No ☒ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió



5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☒ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Un gato, 1 guana

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Caoba, Guano

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano

Cédula: 8-297-424

Firma



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 11

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Invertores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup> + 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre Rodney Y. J. Jarama Cédula 7-710-21-95Sector o localidad Via Playamar Fecha 26/1/24Sexo: ☒ M ☐ FEdad: ☒ Igual o menor a 30 años ☐ 31 años o másNivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☒ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Perro, Gato, Iguana

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Palo de agua, Mango

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☒ Sí ☐ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☒ Sí ☐ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano

Cédula: 8-297-424

Firma





ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 12

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Inversores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup> + 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre Carlos Yanez Cédula 6-721-2070Sector o localidad Vía Playa Monagre Fecha 26/1/24Sexo: ☒ M ☐ FEdad: ☒ Igual o menor a 30 años ☐ 31 años o másNivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☒ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Bovino, cerdo

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Alamo, Guasimo

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano

Cédula: 8-297-424

Firma



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 13

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Inversores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup>+ 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre Oron Dnalla Cédula 6-719-844Sector o localidad Vía Playa Monagre Fecha 26/1/24Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o másNivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☒ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☒ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Perro, Iguana

9. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Castaño, Guineo, Tamarindo

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano

Cédula: 8-297-424

Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 14

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Inversores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup> + 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre Deysis Bernal Cédula E-707-1211

Sector o localidad Vía a Playa Monagre Fecha 26/1/24

Sexo: ☐ M ☒ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☒ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió



.....continuación de encuesta N° 14.14

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☒ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☒ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Tiguará, Sereno

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Coroico, Manguito

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano

Cédula: 8-297-424

Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 15

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Inversores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup> + 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre Walter Pérez Bernal Cédula 8-945-137Sector o localidad Vía Playa Monagre Fecha 26/1/24Sexo: ☐ M ☒ F Edad: ☒ Igual o menor a 30 años ☐ 31 años o másNivel de educación: ☒ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☒ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió



5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☒ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Iguana, arañas

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Caoba, mango

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?


☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

# ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 16

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Inversores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup>+ 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre Orlando Negrete Cédula 7-77-558

Sector o localidad Vía Placer Monagre Fecha 26/1/24

Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☒ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☒ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☒ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: ardilla, perro

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, Tamarindo

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?


☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

# ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 17

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Inversores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup>+ 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre Mariel mitre Cédula 6-726-770  
Sector o localidad Via Playa Ancha Fecha 26/1/24

Sexo: ☒ M ☒ F Edad: ☒ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☒ Universitaria ☒ Secundaria ☒ Primaria ☒ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☒ Sí ☒ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

.....continuación de encuesta N° 17.17

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☒ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☒ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☒ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Perro, Iguana, Ardilla

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, Cereza, Pinar

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☒ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

☒ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☒ Sí ☒ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☒ Sí ☒ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano

Cédula: 8-297-424

Firma





ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 18

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Inversores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup> + 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre Dahys Morino Cédula 7-713-2223Sector o localidad Vía Playa Monagre Fecha 26/1/24Sexo: ☐ M ☒ F Edad: ☒ Igual o menor a 30 años ☐ 31 años o másNivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☒ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☒ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: serpiente, gallina, gato

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, guanábana, Moraya

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☒ Sí ☐ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano

Cédula: 8-297-424

Firma 



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 19

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Inversores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup> + 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre Yulka Saabochia Cédula 6-701-389Sector o localidad Via Pluma a Monagre Fecha 26/1/24Sexo: ☐ M ☒ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o másNivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Esoja el más importante para usted, uno solamente.

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☒ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. \_\_\_ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☒ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☒ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto perro, iguana, gallina

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: tabebuayo, mangle

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☒ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

☒ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☒ Sí ☒ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☒ Sí ☒ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano

Cédula: 8-297-424

Firma



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 20

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación COCONUT", promovido por Sociedad WCN Inversores, Inc., cuyo Representante Legal es Mauricio Glendon Whitney II. El mismo se encuentra carretera vía a Monagre, después del cruce de camino hacia El Rompío, corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. El proyecto consta del desarrollo de una lotificación con sistema de agua potable, calles, servicio eléctrico. Cada propietario de lote construirá su casa y su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo de la obra es en la Finca con Folio Real 2073, en un área de 3 Has + 9,457 m<sup>2</sup> + 6,534 cm<sup>2</sup>

Nombre Enyez Yancy Cédula 7-208-581Sector o localidad Via Playa Monagre Fecha 26/1/22Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☒ Igual o menor a 30 años ☐ 31 años o másNivel de educación: ☒ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación COCONUT", a un costado de la Avenida Roberto Ramírez De Diego, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☒ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. ☒ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Sapo, Iguana, Perro

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, Laurel, etc.

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. Tiene usted problemas con el suministro de agua potable?

☒ Sí ☐ No ☐ No respondió

13. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

☐ Sí ☒ No ☐ No respondió

Encuestador: Marina Lozano

Cédula: 8-297-424

Firma

